

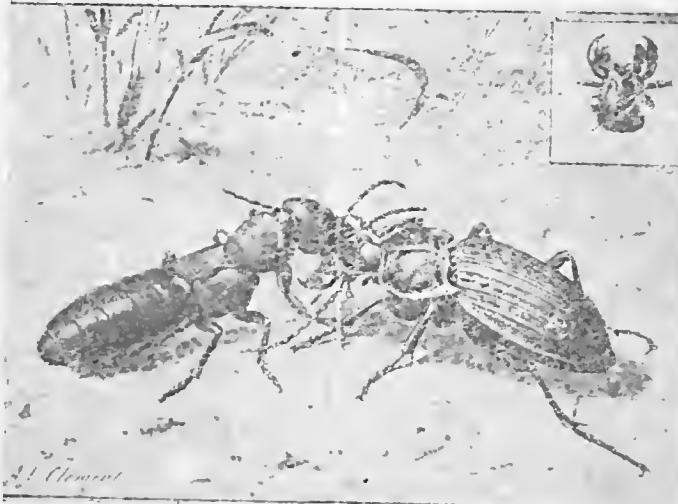
ANNO I

15 de Junho de 1908

Numero 3

O ENTOMOLOGISTA BRASILEIRO

REVISTA MENSAL DE
ENTOMOLOGIA ECONOMICA



COMBATE DE INSECTOS

DIRECTOR - PROPRIETARIO
CONDE AMADEU AMIDEI BARBIELLINI

*Fellow of the «Entomological Society» of London
Membro della «Società Entomologica Italiana»*

Assignatura annual Rs. 5\$000
Direcção: Rua Galvão Bueno, 6 - S. PAULO - Brasil

“O ENTOMOLOGISTA BRASILEIRO”

Revista Mensal

ILLUSTRADA DE ENTOMOLOGIA

A unica editada na America do Sul

Assinatura annual Capital Paulista e

Estados Rs. 5000

Extrangeiro. 10 francos

A importancia dos annuncios ou assinaturas deve ser enviada em carta registrada ou vale postal à administração.

Rua Galvão Bueno, 6
S. PAULO (Brasil)

O snr. Conde Amadeu A. Barbiellini, director d’ “O Entomologista Brasileiro” é encontrado na redacção do mesmo, todos os dias uteis, das 2 horas às 3 da tarde, à rua Galvão Bueno N.º 6. — S. Paulo.

As pessoas que receberam os primeiros números d’ “O ENTOMOLOGISTA BRASILEIRO” sem que nos mandarem pagar suas assinaturas, rogamos a fineza de o fazer, para evitarem que lhe exijamos esse pagamento por meio de bilhetes postaes.

ANNONCES ENTOMOLOGIQUES

L’Editeur a l’honneur d’informier ses lecteurs, qu’il offre à tout abonné comme prime d’abonnement 60 lignes d’insertion gratuite par au-dans la partie des annonces de la Revue.

Il offre en outre aux abonnés, qui voudront insérer plus de ces 60 lignes un prix spécial réduit de cinq centimes par petit ligne.

Le prix ordinaire d’insertion pour le non-abonné sera de 10 centimes, par petite ligne.

L’EDITEUR

M. Luiz de Souza — poste restante, S. Paulo — offre a M. M. les entomologistes des coleoptères et des lepidoptères du Brésil, en échange de livres sur les insectes nuisibles.

Envoyer oblate. Les insectes sont non préparés, de première qualité, récolté 1908.

J’offre en échange lepidoptères brésiliens (E. de S. Paulo) contre melolontha, anisoplia, cetonia, anomala européens. Ad. R. aux soins de la redaction du « Entomologista Brasileiro » S. Paulo (Brésil).

Prof. Carlos E. Porter — Directeur de la Revista chilena de Historia Natural — Specialité: crustacés decapode, longicornes, hémiptères — Caxilla 2352 — Santiago (Chili).

Dr. Max Bernhäuser, Grünburg, O.-Oe. (Austria) wünscht exot. Sta-phyliniden in Tausch geg eben solche od. geg. Coleopteren der palaearktischen Fauna, allenfalls auch gegen bar zu erwerben.

Franz Knoche, Anvers (Belgica) rue Durlet 20, Wünscht exot. Curculioniden und chrysomeliden.

Frederick W. Friday — 17 — Grace Street, — Pittsburgh, Pa. (America do Norte) — Colleccionador de Lepidopteros Americanos. Deseja permutar borboletas brasileiras preparadas, e corresponder com collecionadores d’aquei principiantes.

Correspondencia

José Vieira Sobrinho — Botucatú — Os dipteros do genero «Ceratopogon» tem neste Estado o nome trivial de «mosquito polvora», ao passo que o *Simulium nigripes* tem o de «chorrachudo».

Os verdadeiros mosquitos ou antes pernilongos pertencem aos generos *Culex* e *Stegomyia*.

Vamos enviar ao Dr. W. Coquillett (Nat. Mus., 3145 P St., Washington, D. C. America do Norte) os dois dipteros do genero «Ceratopogon» remetidos à nossa Estação Entomologica para classificar.

P. R. R. de Janeiro — M. P. Chas. Lounsbury (não Lainsbury) reside em Cape Town, Cape Colony, (Africa) Government Entomol.

O ENTOMOLOGISTA

REVISTA MENSAL de Entomologia Económica

BRASILEIRO

APICULTURA - SERICICULTURA - INSECTOS NOCIVOS - CLASSIFICAÇÃO
BIOLOGIA E COLLEÇÃO DE INSECTOS - INSECTICIDAS E PARASITICIDAS

Direcção de A. A. BARBIERI

Toda correspondencia deve ser enviada ao "ENTOMOLOGISTA BRASILEIRO"
Rua Galvão Bueno N. 6 — S. PAULO (Brasil)

O NOSSO TRABALHO

RELATORIO DO MEZ DE MAIO

O que se segue é uma sumamula do trabalho feito neste mez pelo «Entomologista Brasileiro» no intuito de desenvolver as industrias de abelhas e do bicho de seda, entre nós, e de auxiliar com eonselhos, informações e respostas os fazendeiros e lavradores relativamente aos insectos prejudiciaes e assumptos correlativos.

Sendo fora de duvida que é indispensavel para iniciar a cultura do bicho de seda plantar amoreiras, o compilador destas modesta publicação tem escripto artigos de propaganda neste sentido.

E, para que as ideias de plantar amoreiras tivessem a devida diffusão, os artigos foram publicados em dois orgãos da imprensa nacional e estrangeira da maior circulação: um desses, sob a epigraphe de «Cultivai as amoreiras!» foi publicado n'«O Paiz» do Rio de Janeiro, em 18 de maio e no mesmo dia aqui em S. Paulo o outro, no «Fanfulla» que incontestavelmente é a gazeta estrangeira de maior circulação de todo o Brasil.

Este segundo artigo foi subordinado á epigraphe: «Fazendeiros, eoltivate i gelisi!» e teve egnalmente a assignatura do nosso director.

Em propaganda da apicultura, escreveu o nosso director dois artigos publi-

cados no «Estado de S. Paulo», que é sem duvida o jornal mais importante do nosso Estado. Os artigos appareceram nos dias 7 e 14 de maio; sendo o primeiro reproduzido pel'«A Gazeta», de Ribeirão Bonito, e o segundo pelo «O Botucatuense», de Botucatù.

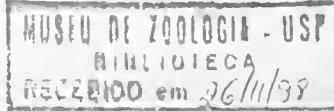
Ainda um artigo de propaganda apicela foi escripto pelo compilador desta revista, sob a epigraphe «Il girasole» recomendando a eultura desta planta, incontestavelmente a mais util aos agricultores, porque produz flores grandes e ricas de pollen indispensavel para uma boa criação de abelhas nos logares onde não existem cafezacs.

O gyrasol é tambem optimo para purificar terrenos paludosos e para produçao de forragem, e de semente, sendo que com os semes abundantes se podem criar gallinhas e porcos e fazer um oleo muito procurado nos mereados.

O artigo sobre a cultura do gyrasol foi publicado no ultimo fasciculo da excelente «Revista Brasileira» redigida pelos dignos collegas Luiz Carneiro, L. V. Giovanetti e Rodrigues Leiroz.

«O Entomologista Brasileiro», atendendo a solicitações que lhe foram feitas, aconselhou muitos lavradores sobre os incios mais praticos a adoptarem para o exterminio dos insectos damninhos.

Sendo este, o fim primordial da nossa publicação — cujo director deseja vivamente a creaçao d'uma «Estação Entomo-



logica» para o estudo da biologia dos insectos nocivos á lavoura e para dictar, ensinar e sugerir os meios mais praticas e racionaes para sua destruição — teve, como era natural, incalculavel impulso o nosso trabalho nesse sentido.

O limitado numero de paginas da nossa revista e a carencia de espaço não nos permittem relatar todos os trabalhos feitos no mez, expediente, consultas, cartas e officios recebidos e expedidos.

Algumas das informaçoes prestadas serão inseridas n'«O Entomologista Brasileiro» — sendo de interesse geral — e isso, desde que nos sobeje espaço de que tanto carezemos.

Todavia, salientam-se entre elles, pela sua importancia, as informaçoes enviadas ao snr. Castorino de Freitas, administrador da fazenda «Castello» no municipio de Amparo, informaçoes essas que mereceram a honra de ser publicadas no «Commercio» daquellea cidade, e que versavam sobre insectos prejudiciaes ás arvores fructiferas; os conselhos sugeridos ao snr. Euclides Nunes Ferreira, fazendeiro no municipio de Boa Vista das Pedras sobre a destruição das moscas das fructas, os quaes reproduziremos neste fasciculo para que as experiencias nelles contidas possam ser aproveitadas por outros agricultores.

Sobre parasitas de abelhas, molestias de bicho de seda, lagartas de arrosaes e cicadinae do café, foram enviadas informaçoes a varios lavradores do nosso Estado.

Prestaram-se tambem informaçoes aos snrs. S. E. Cassino Co., editores do «Naturalists' Universal Directory» uma publicaçao rara no seu genero, que se publica em Salem, na America do Norte, e contem os nomes, endereços e especialidades de todos os naturalistas do mundo inteiro.

O snr. S. E. Cassino, em carta do 2 de maio encarregou o nosso director de redigir a parte concernente ao Brasil : este trabalho será proximamente executado, tendo-se já enviado cartas e officios aos 22 Estados da União pedindo os

dados necessarios para que o nosso grande paiz seja condignamente representado nesse censo dos sabios, entomologistas e naturalistas de todo o mundo.

O snr. Emile Bondonneau, o mais conhecido e importante apicultor da Europa, residente em Paris, officiou-nos, solicitando exemplares colleccinados das diferentes raças de abelhas indigenas do Brasil.

O snr. Godofredo Ernst, da Fazenda Suissa de Araquara, grande apicultor do nesso Estado, pediu-nos que interviewsemos junto aos poderes competentes para conseguir que o frete do mel de abelha, de Araraquara a Pará, seja diminuido de 100 reis a 30 reis, no maximo por kilo.

«Uma reducção do referido frete — escreve o snr. Godofredo Ernst — facilitará muito a venda aqui (muito dificil em annos de grande produçao como 1907) e permitirá de exportar o excesso das safras que não se pode vender aqui. Com a valiosa protecção do Exmo. snr. Dr. Carlos Botelho, digno Secretario da Agricultura do Governo passado, fiz esforços n'esse sentido e conseguimos o consentimento de «todas as estradas» salvo a «São Paulo Railway Co. Ltd.», de forma que, devido á deliberação d'esta companhia ficou sem resultado esta minha iniciativa. Porque será que o «mel d'abelha» paga o mesmo frete da «cera»?» producto 4 vezes mais caro?»

No proximo fasciculo trataremos do assunto.

O Snr. Carlos Tyll, do Rio de Janeiro, pediu-nos os endereços de todos os apicultores e fabricantes de mel do Estado de S. Paulo. Respondemos-lhe que a nossa revista publicará oportunamente uma relaçao completa sobre o assunto, os apicultores dos municipios de Amparo, Annapolis, Araraquara, Avaré, Bebedouro, Boa Esperança, Brotas e Botucatu já foram inseridos no fasciculo passado d'«O Entomologista Brasileiro».

O snr. M. de Medeiros, Director proprietario do «Jornal dos Agricultores» do Rio de Janeiro, teve a gentileza de of-

ferecer-nos as columnas daquelle honrado collega para que o nosso director se ocupasse, em artigo, sobre assumptos agricola. É nos grato declarar que o convite teve annuencia de nossa parte.

Sendo ainda do nosso programma contribuir para a diffusão e o conhecimento da nossa fauna entomologica, cumpre-nos declarar que temos feito alguma coisa nesse sentido, agora pessoalmente, esperando que mais tarde o possamos fazer coadjuvados por outros entomologistas, e coleccioadores de insectos. Assim é, que temos percorrido de quando em vez, apesar das ocupações que nos absorvem todo o tempo, os arredores desta capital e cata da exemplares entomologicos para expedir a nossas expensas aos especialistas europeos, no intuito de tornar amplamente conhecida a rica fauna brasileira no que concerne aos insectos.

Ainda o mez passado a direcção da nossa revista enviou uma rica collecção de dipteros (234 exemplares), ao snr. prof. dr. Mario Bezzi, de Torino, o mais atamado dipterologista do mundo; uma pequena collecção de cerambycidae (36 ex.); ao snr. dr. Gounelle de Paris; uma importante collecção de Pselaphidae (56 ex.) a mr. A. Raffray, residente agora em Roma; importantissimas collecções de staphylinidae ao snr. dr. Max Bernhauer de Grunburg, Austria, de 210 e 127 exemplares; uma pequena collecção de Stratiomyidae ao snr. dr. C. Kertesz, director do Museo Nacional de Budapest.

O sur. Senador G. Doria, illustre director do «Museo Civico de Historia Natural» de Genova, e o snr. prof. F. Silvestri director do Laboratorio de Entomologia Agraria de Poiriei nos officiaram solicitando exemplares da fauna do nosso Estado.

O resultado das remessas de insectos feitas pelo nosso director foi o mais satisfactorio possível: o dr. Max Bernhauer, escrevendo uma contribuição fundamental para um catalogo dos «staphylinidae» do Brasil, que constituirá um dos volumes do grande Catalogo da fauna Brasileira editado pelo Museo Paulista, teve occasião de conhecer muitas es-

pecies novas para a sciencia, descobertas pelo nosso director.

Dahi a requintada amabilidade do dr. Bernhauer em denominar com o nome do compilador desta revista algumas das especies novas, pelo que lhe confessamos o nosso muito sincero reconhecimento.

Dentre essas especies salientaremos a «Phymatura Barbiellini» que vive no humus vegetal das parasitas; o «Stenus Barbiellini» elegante insecto muito comum nos arbustos que vegetam na vizinhança dos rios; e a «Athesa Barbiellini», que se acha facilmente nos arredores da capital e que foi encontrada a primeira vez pelo seu descobridor, no Bosque da Saude.

O snr. dr. Kertesz, estudando os exemplares das «stratiomyidae» recebidos, achou diversas especies tambem incertas, nova das quaes, denominada por aquelle sabio «Euryneura robusta», é muito comum aqui, tendo o nosso director observado que se encontra sempre em companhia das «trypetidae», ou moscas das fruetas, sendo possivel a existencia de qualquera relação biologica entre as duas mosquinhos, o que, contudo, precisa e merce ainda minuciosas investigações.

Tambem o snr. dr. Bezzi acha interessantes e novas especies, entre as numerosas enviadas pelo nosso director, o qual foi tambem mimoseado com uma «Allagnosta Barbiellini», que assim ficou denominado o macho d'uma nova e banhita especie de diptero, que o nosso director apanhou na Cantareira.

Antes de acabarmos estas ligeiras notícias, redigidas sem outra pretenção que não seja a de evidenciar e patentear o nosso trabalho em favor da entomologia económica (insectos uteis e nocivos) a cujo estudo nos temos dedicado durante muitos annos, impõem-se-nos o dever de agradecer ás pessoas seguintes, que, tendo ficado convencidas das ideias expostas nos nossos artigos, declararam-se partidárias e proselytas das indústrias preconizadas por nós.

Snr. Pedro Penteado, Amparo. — Snr. V. Fuchanti, Americo Brasiliense —

Snr. E. Blondet, Estabelecimento Agrícola, Barra do Piraí (Rio de Janeiro).

Snr. Carlos Cicogna, Mattão. — Dr. Hjalmar Barbosa Rodrigues, Director do Jardim Botânico, Rio de Janeiro.

Dr. Benedito Raymundo, Director da Secção do Museu da Sociedade Nacional de Agricultura, Rio de Janeiro. — Snr. Carlos Tyll, Rio de Janeiro.

— Snr. C. Finna, Rio de Janeiro. — Madame Mary, S. Paulo. — Rev. padre João Gualberto da Amaral, Seminário Episcopal, S. Paulo.

— Dr. Carlos da Costa Pereira, S. Francisco (E. de S. Caícharina). — Snr. Lando Argentieri, Fazenda Italia, S. José do Rio Pardo. — Snr. Costantino Scóli, negociante, S. José do Rio Pardo. — Snr. Alfredo Aguiar de Barros, Estação Aurora (Linha Paulista).

«O Entomologista Brasileiro».

Dr. Antonio Cândido Rodrigues

SECRETARIO DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO.

O snr. dr. Antonio Cândido Rodrigues, secretario da Agricultura e Obras Públicas, do actual governo do Estado de S. Paulo, goza de justa e merecida fama de notável engenheiro, político eminent e patriota exemplar. Ha muitos annos que milita na política paulista, e todos sabem que elle já foi secretario da Agricultura, na presidencia estadoal do snr. dr. Rodrigues Alves, demonstrando vastissima ilustração technica e insuperável zelo nas complexas e multiplas questões desse alto cargo.

Tratou de problema da imigração estrangeira, do povoamento do sólo e, principalmente, das obras publicas, traçando, como mestre, nos relatórios apresentados ao congresso legislativo, as formulas precisas para a concretização dessas ideias.

Antes de ocupar esse elevado cargo, foi deputado e senador estadoal, sobressaindo sempre nos trabalhos das comissões e na tribuna do congresso paulista, pela clareza dos argumentos com que susten-

tou suas idéas, sempre grandiosas e patrióticas.

Toda a imprensa lhe teceu os mais rassgados e merecidos elogios. O «Entomologista brasileiro», orgão de publicidade dedicado aos agricultores, compraz-se em se ocupar delle como lavrador, já que o dr. Cândido Rodrigues muitos annos se entregou á lavoura de café, na sua fazenda do Oeste de S. Paulo.



E' bem verdade que o Cincinnato paulista teve de abandonar os trabalhos dos campos, porque a política, no seu incessante movimento, é uma carreira que impõe sacrifícios e eria dedicações aos que a ella se entreguem.

Assim foi que o dr. Cândido Rodrigues teve de acompanhar as transformações dos partidos que se effectuaram em São Paulo.

Seus antigos chefes, os seus amigos e companheiros não podiam, de modo nenhum, dispensar a cooperação de uma individualidade política do seu valor moral e capacidade, provada em tantas occa-

siões de lucta e de verdadeiro devotamento á causa publica.

Mas, homem simples e modesto, educado na amorosa contemplação do seu bello céu e do verde perenne das suas mattas virgens, prefere sempre a vida parca e doce da fazenda; por isso ainda ainda é mais louvável o sacrificio que elle faz ao paiz, contrariando as suas pre-dilecções mais favoritas.

Deixando que outros fallem do homem politico, occupar-nos-emos do agricultor apaixonado e paciente, sabio e modesto, que passa todos os seus lazeres politicos a ensinar aos seus concidadãos de S. José do Rio Pardo, aos seus parentes, aos fazendeiros, aos colonos da sua fazenda como se deve lavrar a arido campo, como multiplicar a energia dos varios corregos de uma fazenda, como destruir os insectos que devastam as plantações; ou então ensinando pelo exemplo a um colono como se planta o café, qual a estação e qual a hora mais opportuna.

O dr. Cândido Rodrigues, que deu as mais luminosas provas da sua excepcional competencia em materia de economia agricola, é o verdadeiro typo do «self made man», raro entre nós, que, caminhando em linha recta e rompendo muitas vezes com as tradições, quer guiar a trabalhosa barquinha do «futuro agricola» deste novo e opulento estado a porto seguro, quer modificando a engrenagem administrativa, ou confessando lealmente como se devará agir para fixar no Brasil as phalanges emigratorias, por meio de leis que lhes garantam plenamente os seus direitos.

Quando lh'o permitem os seus deveres politicos, vai para a sua magnifica fazenda, que é um modelo de cultura regional. Ali elle é por assim dizer o escravo dos seus concidadãos que não lhe dão descanso, e isso sem «pose», sem pretenção, saudando com o mesmo afecto o caboclo, que é seu aggregado na fazenda, e o amigo de infancia que simplesmente lhe chama o doutor.

Vimol-o na ultima assembléa do Banco de Custoio Rural de S. José do Rio Pardo, quasi um patriarcha em amisto-

se confabulação com os colonos e com os fazendeiros. E' que a sua alma é tão simples e generosa como a sua intelligencia é lucida.

Para terminar estas breves notas, vem a propósito contar um anedoto que prova a bondade do seu coração e da gentilissima senhora que com elle partilha os cuidados da familia.

Tendo adoecido a mulher de um seu empregado, o jardineiro da fazenda, as pessoas que trataram a pobre mulher durante a sua perigosa doença foram o dr. Cândido Rodrigues e sua esposa. E não contentes em dispensar-lhe carinhoso tratamento, o dr. Cândido Rodrigues e sua sublime companheira não se dignaram cuidar do eapesal da infeliz creatura, não se subtrahindo aos serviços mais humildes.

O dr. Cândido Rodrigues idolatra os italianos, e está convencido de que a colonisaçao italiana se impão pela sua honestidade, intelligencia, amor ao trabalho e patriotismo.

De um homem tão bondoso como justo e delicado, ao qual não falta nem criterio, nem moderação, nem segura orientação, o Estado de S. Paulo tem todo o motivo de orgulhar-se.

E, principalmente, a lavoura deve regesijar-se com a escolha desse eminente estadista para secretario de Agricultura, porque, antes de tudo, o dr. Cândido Rodrigues é um agricultor, é um lavrador intelligent, e como tal, s. exa. arpeciará a homenagem da nossa modesta publicação — «O Entomologista Brasileiro», o qual dedicando-se aos lavradores, só visa o desenvolvimento da industria agricola deste futuro paiz, quer diffundendo a ultura dos insectos uteis, quer ajudando os agricultores a destruir os insectos daminhos e nocivos.

O E. B.

~ ~ ~ ~ ~

Os insectos sugadores de sangue

OBSERVADOS NOS ESTADOS DE S. PAULO E RIO DE JANEIRO.

A importancia dos insectos e aracnidios hematophagos para a transmissão de processos parasitarios localizados no sistema vascular foi demonstrada, em primeiro lugar, pela evolução das filarias do sangue humano no mosquito e pela transmissão da febre do Texas por meio dos carapatos. Em seguida, foi descoberta a transmissão da malaria pelos «*Anopheles*», da nagana pela mosca «*Tsé-tsé*» e tornou-se provável que os «*trypanosomas*» dos ratos sejam transmittidos pelas pulgas e os «*espirillós*» da febre recurrente pelos percevejos. Finalmente, veiu a demonstração importante do papel dos «*Stegomyias*» na transmissão da febre amarela. Assim, fica justificada a conclusão de que muitas outras molestias causadas por parasitas do sangue, como sejam filarias, piroplasmas e trypanosomas, observados tanto no homem, como em animaes domesticos ou selvagens, sigam o mesmo modo de propagação por insectos sanguessugas. Disso resulta para todos os observadores perspicazes a importância do estudo dos animaes hematophagos e dos seus habitats para a indagação dos meios de transmissão de muitas molestias infeciosas e, principalmente, das observadas nos países quentes.

A' excepção de poucos vermes da familia dos hirudineos e de poucos morcegos, os animaes sanguessugas pertencem todos à classe dos «*arthropodos*». Nestes, apenas os carapatos são arachnidios, pertencendo o resto aos insectos. Deixando de lado os percevejos, entre os quais ha poucas espécies hematophagias, os outros insectos sugadores de sangue são todos dipteros, a menos que se considere as pulgas ou aphanipteros como ordem diferente. Em todos os casos, só os dipteros fornecem um numero maior — de espécies que se alimentam com sangue vermelho e quente — do que o resto do reino animal. Considerando a necessidade de bem conhe-

cer estes parasitas temporarios, afim de apreciar a sua aptidão para propagar processos infeciosos, dedicamos-nos de alguns annos para cá ao estudo dos nossos dipteros sanguessugas.

Em primeiro lugar, tratava-se de conhecer e distinguir as espécies occorrentes entre nós. Este problema já ofereceu bastantes dificuldades, porque neste assumpto a litteratura classicia e mais importante datava de 50 para 70 annos, tendo difícil de obter. Das descrições existentes grande parte eram deficientes e, talvez, a terça parte das espécies, entre as quais algumas muito vulgares, não eram registradas por nome scientifico. Não sómente encontramos maior numero de espécies indigenas de que esperavamos, mas além d'estas, havia varias outras alli introduzidas. Soffrendo tambem este estudo muitas interrupções por outros trabalhos, a solução destas questões levou muito tempo e ainda não está completamente terminada. Todavia, já chegamos a um ponto onde os resultados são bastante completos para permitir a orientação que pretendemos dar por meio desta comunicação.

Nos nossos trabalhos fomos muito ajudado por contribuições de varios medicos, naturalistas e pessoas dedicadas a estudos entomologicos. Pessoalmente fizemos muitas excursões com o fim de fazer colleções e fomos muito ajudado pelo pessoal deste Instituto em collecionar e cultivar as varias espécies. Mas, temo uma colleção um tanto completa precisa de contribuições vindas de muitos pontos diversos e, principalmente tambem dos outros Estados do Brazil, dos quais apenas 2 são representados nas nossas colleções, teríamos muito prazer em adicionar novos nomes à lista dos contribuidores; todavia, julgamos possuir já a maioria das espécies conhecidas e novas, approximando-se o numero total de 150.

A maior parte dos dipteros hematophagos só procuram os animaes de sangue quente de vez em quando e só com o fim de subtrair sangue; mas alguns da familia dos pupíparos habitam por

muito tempo entre os pellos ou pennis dos hospedadores, conservando, todavia, a faculdade de locomção rapida, que lhes permite trocar de hospedador. O mesmo se observa nas pulgas, e este facto facilita muito a propagação da molestia por meio destes parasitas temporários.

Os dipteros dividem-se em «nematocefros», com antenas compridas de muitas articulações, e «brachyceros», com antenas curtas de poucos articulos. Aos primeiros corresponde o tipo dos mosquitos pernilongos, aos segundos o das moscas.

Entre os nematocefros mencionaremos, em primeiro lugar, os «culicideos», mais conhecidos pelo nome de pernilongos ou mosquitos. De mais de 40 espécies observadas entre nós, apenas duas são cosmopolitas nas zonas bastante quentes e duas outras foram observadas também em outros continentes; as de mais são limitadas ao continente americano e a algumas ilhas vizinhas.

Quando principiamos os nossos estudos apenas a metade destas espécies eram conhecidas; as outras ou só foram observadas por nós, ou foram encontradas simultaneamente em outros países na occasião das investigações instituidas pelo governo inglez. Os resultados destas acham-se publicados n'uma monografia editada pelo «British Museum» e incluem as nossas observações.

Mais ou menos a metade dos nossos culicideos atacam o homem com frequencia e energia: somente poucos podem ser considerados imóveis, por serem rãos e pouco dados a picar.

As nossas espécies podem ser divididas em domesticas, palustres, e silvestres. As larvas de todas elas vivem na agua; as das domesticas em águas de chuva ou de gasto abandonadas dentro ou perto das casas, onde também são encontrados os insectos perfeitos, que evitam os lugares inhabitados. As larvas das espécies palustres frequentam as águas de inundação, lagóas ou brejos, e os adultos só procuram as casas quando estas são vizinhas. A este grupo pertencem quasi todos os «Anopheles» trans-

missores do impaludismo. Os mosquitos silvestres, entre os quaes ha um «Anopheles», depositam os seus ovos na base das folhas de plantas epiphytas da familia das bromeliaceas e as larvas se desenvolvem na mesma. A este grupo pertence a terça parte das nossas espécies, ao das palustres a metade, sendo o resto representado por espécies domesticas ou de hábitos mistos.

Aos nematocefros pertencem tambem os «chorrachudos», espécies de «simulium», das quaes sómente uma foi descripta com nome científico; encontramos mais tres, das quaes uma não ataca o homem. As outras são avidas de sangue, mas limitam-se a certas regiões, de preferencia, as de terreno accidentado e rico em agua corrente. Isto explica-se pelo facto de que as larvas vivem nas pequenas cachoeiras formadas por agua corrente e pura.

Os dipteros conhecidos pelos nomes de «polvora», «marmim» ou «mosquinhos do mangue» são nematocefros e pertencem ao genero «ceratopogon». Possuimos duas espécies não determinadas, das quaes a maior é encontrada principalmente na zona marítima, enquanto que a menor frequenta as mattas húmidas.

Ambas são muito avidas de sangue. Julgamos provável que existam mais espécies em condições analogas.

Ha mais um mosquito sanguesuga encontrado em lugares húmidos e conhecido em alguns pontos pelo nome indio de «birigui». Pertence ao genero «phlebotomus», sendo a espécie indescripta. As larvas destes ultimos tres mosquitos não são conhecidas, mas devem viver em lugares húmidos ou propriamente na agua.

Entre os brachyceros, ou moscas hematofagas, o grupo maior e mais importante é formado pelos tabanideos ou mouchas. Temos umas oitenta espécies quasi todas dos Estados do Rio de Janeiro e S. Paulo. Destas, dez a quinze por cento não foram ainda descriptas, mas faltam-nos também varias espécies já conhecidas. Pôde-se estimar que nesta zona não haja menos de cem espécies diferentes, das quaes o maior numero

pôde ocasionalmente atacar o homem, mas sómente poucas o perseguem com insistencia.

As demais atacam de preferencia os cavallos e, entre elles, provavelmente serão encontrados os propagadores da peste de cadeiras. As larvas das motuca vivem muito, escondidas na terra ou no fundo da agua; as das nossas especies são completamente desconhecidas.

Ha mais duas especies de moscas bastante parecidas com a mosca domestica *commum*, mas de habitos hematophagos; pertencem ao genero *«stomoxys»*. Uma especie, *«Stomoxys calcitrans»*, é cosmopolita; a outra julgamos ser a *«Stomoxys melanogaster»* Wiedemann da Europa meridional.

Ambas devem ter sido introduzidas com cavallos, aos quaes atacam de preferencia e de cujo esterco se alimentam as larvas.

Finalmente, existem entre nós varias especies de «pupiparos» ou «hypoboscideos». As suas larvas vivem por dentro do corpo da femea, a qual, em lugar de um ovo, deposita uma pupa ou casulo já formado, do qual depois de poucos dias sahe outra mosca perfeita.

Não observamos nenhuma especie em nossos mamíferos maiores, mas conhecemos algumas de passaros, sendo a mais conhecida a *«Lynchia lividicolor»* Leach dos pombos domesticos. Nas corujas encontramos uma *«olfersia»* e temos também a *«ornithomyia erythrocephala»*, pa-

rasita de varios passarinhos. Encontramos uma especie de pupiparos em morcegos e recebemos a mesma e mais tres outras do Sr. Ernesto Young, residente em Iguape.

Finalmente, observamos umas 7 especies de pulgas, das quaes pelo menos tres procuram o sangue humano. Os ratos têm uma especie provavelmente identica ao bicho do pé do homem e mais duas outras: o *«Pulex pallidus»* e uma *«Typhlopsylla»*, mas são tambem atacados pelo *«Pulex serraticeps»*, a pulga do cachorro. Esta e a do homem o *«Pulex irritans»* são os mais suspeitos de servirem de instrumento de propagação da peste bubonica.

Os primeiros estadios das pulgas são passados no chão, em lugares mais ou menos ricos em resíduos animaes.

Concluindo o nosso resumo, temos assim perto de 50 especies de mosquitos e mais do dobro de moscas que se alimentam de sangue quente. Accedem algumas especies de pulgas e pelo menos uma de percevejos. Quando todas as especies fôrem conhecidas, o seu numero deve exceder a 150 e, talvez, alcançar a 200. Considerando que a maior parte dellas não tem sido estudada com relação á propagação de molestias parasitarias, reconhecemos que existe aqui um vasto campo de investigações para o futuro.

DR. ADOLPHO LUTZ
Director do Instituto Bacteriologico
de S. Paulo

AS MOSCAS DAS FRUCTAS

Ordem: DIPTERA - Familia TRYPETIDAE
CONTINUAÇÃO

Resumindo as coisas que acabamos de dizer podemos agora esboçar o ciclo vital das moscas das fructas.

As moscas reproduzem pela bonita estação, quando as arvores fructiferas apresentam o seu pleno desenvolvimento, e estão já carregadas de fructos mais ou menos xazonados.

São vivazes e elegantes; ora se esfa-

rejam ao sol, com as azas distendidas e vibrantes, ora se escondem na face inferior das folhas. Logo depois da copula a femea depõe numerosos ovos, perfurando pacientemente os fructos mediante o estilete anal. Subito, formam-se as larvas, que crescem rapidamente, e se acomodam na polpa do fructo, que comem e escavam em todos os sentidos.

E' nesse estado que os insectos produzem maior danno, chegando por vezes a destruir completamente as colheitas. Carecido o fructo, cai iogo ao solo, e murcha rapidamente; a polpa dos que não cãem em parte murcha e em parte apodrece, tornando-se imprestável.

Caindo directamente ao solo ou procurando-o, as larvas escondem-se na terra, metamorphoseandose em chrysalida. Nesse estado permanecem ás vezes durante muito tempo; e nos paizes frios atravessam assim o inverno. No momento opportuno, as nymphas ou chrysalidas transformadas em insectos perfeitos, sahem, recomeçando assim o cyclo vital que descreve-mos. Em muitos casos, complica-se esse desenvolvimento, porque em vez de uma só geração annual ha muitas, e damnificam as fructas em varios graus de maturação e crescimento.

Entre os numerosos generos em que os entomologistas dividem a familia de que tratamos, podemos dizer que quatro têm uma especial importancia económica; e destas, sómente duas foram observadas no Brasil.

Assim como, entretanto, os habitos desses insectos são muito semelhantes entre si, e os meios que empregamos para combater uma especie podem servir de util guia na lucta contra as outras, cremos tambem opportuno passar em rapida revista o que conhecemos de todos esses quatro generos, estendendo-nos com especialidade no tocante aos dois que mais directamente interessam o Brasil.

Cabem aqui os nossos agradecimentos ao grande dipterologista italiano prof. dr. Mario Bezzi, digno continuador da obra insigne do immortal Camillo Ronzani. O prof. Mario Bezzi, do qual há bem 12 annos, somos discípulo, fornece-nos grande parte do material bibliographico de que nos servimos para a compilação do nosso trabalho, indicando-nos esclarecimentos, conselhos e determinações a respeito das especies dubias ou de difícil estudo.

Voltando ao assumpto, diremos que para distinguir os representantes dos

quatro generos, ser-nos-a necessário atender aos seguintes caracteres:

1.º — A segunda cellula basale das azas é extraordinariamente alargada; o desenho das azas, muito simples, consistindo quasi sempre em uma orla nas margens anteriores, e algumas malhas na metade posterior; habitam exclusivamente as regiões quentes ou temperadas quentes do mundo antigo.

DACUS, FABRICIUS

2.º — O angulo inferior da cellula discoidal das azas é agudo, porque o nervo transversal posterior é muito obliquo; a parte anterior ou fronte do macho é munida de cerdas especiaes, alargadas na extremidade em forma de pequenas pás; o desenho das azas consiste em faixas amarelentas e pequenas manchas pretas na parte basal; como os precedentes, habitam no velho mundo, estando, porém, largamente diffundidos em todas as zonas temperadas e quentes da America, e no Brasil.

CERATITIS, MAC LEAY

3.º — O pequeno nervo transversal está antes do centro da cellula discoidal; o corpo é negro, mosqueado em varios logares de manchas amarellas; o desenho das azas consiste em faixas escuras verticais paralelas; habitam as zonas temperadas e frias da Europa e da America septentrional.

RHAGOLETIS, LOEW

4.º — O pequeno nervo transversal está depois do meio da cellula discoidal; quarto nervo longitudinal fortemente curvado na extremidade, para cima, junto a ponta da aza; o desenho das azas consiste em faixas claras, amareladas e obliquas; habitam as zonas quentes e temperadas da America, principalmente o Brasil.

ANASTREPHA, SCHINER

Cabe aqui recordar que entre as especies de trypetidae economicamente importantes e não pertencendo a nenhum dos 4 generos enumerados, se acham algumas outras, que, entretanto, não foram seguramente classificadas, e devem considerar-se como duvidosas.

Assim a «trypta musae» Froggat que na Australia costuma aparecer nas bananas, e a «Carpomyia pardalina» Bigot que na India damnifica os fructos de varias cucurbitaceas.

CAPITULO II DO GENERO «DACUS»

Este genero conta cerca de 90 especies esparsas por toda a Asia meridional, pelas ilhas vizinhas, na Australia e na Africa; uma só se encontra na Europa meridional banhada pelo Mediterraneo, que é ainda muito notavel pelos enormes danmos que causa ás oliveiras.

E' digno de nota o facto de faltarem absolutamente no continente americano as especies deste genero, lá onde o seu logar é substituido pelo genero assim «Anastrepha», abundante de especies. Em todas as partes do mundo antigo encontram-se especies de «Dacus» que se tornam notaveis pelos danmos que causam ás fructas deste ou daquelle paiz. Limitar-nos-emos aqui a recordar alguns destes, para nos estendermos mais, em capitolo subsequente, a respeito da mosca das oliveiras, a unica especie bem conhecida.

Na India, são ha muito notaveis os danmos que causa ao saboroso fructo do «Mango» e ao de outras plantas, a larva do «Dacus ferrugineus» («the mango-fly» dos ingleses,) que corróe a polpa e determina a ruina do fructo.

Não se conhecem na India remedios praticos contra este flagello, como se deprehende da recente obra de Maxwell-Lefroy. Não se conhecem tambem parasitas, ou inimigos naturaes, si bem que tal mosca seja evidentemente originaria da India. Ainda o «Dacus cucurbitae» Coquill., que foi descripto em 1899 das ilhas Hawaii, é na India muito damnoso aos fructos das cucurbitaceas.

Ha tambem na India varias especies que Bigot descreveu sob o nome impro prio de «Rivellia persicae».

O genero «Rivellia» pertence de facto a uma outra familia, a dos «ortalidae»; porém trata-se de um «Dacus» («Bezzi, in litt.»), chamado pelos ingleses «the

peach-fly», a mosca dos pecegos.

Ainda contra esses não se conhecem remedios nem inimigos...

Para a Australia, Froggat fez conhecer as duas especies «Fryoni e psidii», que são dois verdadeiros «Dacus», apesar de terem sido primitivamente descriptos como pertencendo ao genero «tephritis».

Estas duas moscas damnificam varias especies de fructas; mas, comquanto seja notavel a sua biologia, não se conhecem remedios para destruirl-as.

Ainda na Africa, encontramos varias especies damnosas, notaveis pela obra de Theobald e de Lounsbury; damnificam especialmente os fructos das cucurbitaceas, em Sudan («the Sudan melon-fly») e no Cabo («the cucurb-fly»).

Tambem contra essas não se conhecem remedios e si bem que sejam evidentemente indigenas, não se conhecem os seus inimigos naturaes.

O seu estudo é um campo sempre aberto ás experiencias.

O estudo, porém, das especies de que nos ocuparemos no capitolo seguinte, pode ser mais livremente profundo; a biologia é notavel em todas as particularidades; inimigos e parasitas foram já observados, e remedios varios foram propostos: o seu conhecimento pode, pois, esclarecer o que diz respeito aos flagelos locaes das fructas no Brazil.

(Continua)

A. A. BARBIELLINI

O Bicho das Laranjas

O MEIO A EMPREGAR-SE PARA A SUA DESTRUICAO. INFORMACOES PRESTADAS PELO «ENTOMOLOGISTA BRASILEIRO».

Numerosissimos são os dipteros nocivos ás fructas: os sabios entomologistas de todo o mundo, a despeito dos seus infatigaveis estudos, ainda não chegaram a conhecer os meios mais praticos para combater a terrivel praga. Não que faltem conselhos; há-os e até op-

timos, mas a receita infallivel ainda não foi preconizada.

O nosso director está publicando nestas mesmas columnas a sua monographia sobre as moscas das fructas e sua destruição; todavia o seu trabalho científico, sendo e mais completo até hoje editado nesse sentido, não encetará sua publicação tão cedo. Assim é que somos obrigados a trazer á luz da publicidade umas informações prestadas ao snr. Euclides Nunes Ferreira, fazendeiro no município de Boa Vista das Pedras, visto que este senhor nôl-as solicitou com certa urgencia.

Os remedios aconselhados para destruir os dipteros, os «trypetidae» que bicham as laranjas, os pecegos, as goiabas, as ameixas, as jaboticabas, os kakis, e tantas outras fructas, que no nosso clima dão admiravelmente, são varios: entre os mais communs temos a notar a criação dc pequenos parasitas que destroem as larvas das moscas; o sistema de cobrir as arvores com rédes que defendem ás fructas contra a postura de ovos pelas moscas; o veneno, empregando-se nna solução adocicada, a qual é absorvida pelas moscas, que morrem sem ter posto os ovos; a apanha das fructas cahidas, que contenham as larvas, ás quaes depois produzirão outras tautas moscas — por vezes quasi uma dezena num só pecego ou num só laranja — e a relativa destruição dessas fructas apanhadas, as quaes deverão ser esmagadas e atiradas todas em um poço para que morram as larvas nellas contidas.

Todos esses remedios deram bons resultados, mas a praga das moscas nem por isso deixou de grassar nos nossos pomares. A criação dos hymenopteros parasitas e a apanha das fructas cahidas para serem verdadeiramente efficazes precisariam ser generalizadas.

A réde poderia ser o mais efficaz dos meios mecanicos: mas, além de ser um sistema, bastante trabalhoso, é de grande dispendio e, portanto, não se adapta ao cultivador que pretenda tirar lucro do seu pomar: usal-o-á, e com provecto, e amador que, sem fazer questão de des-

pesas, queira caprichar em produzir boas fructas!

Um bom meio e barato sceria o do veneno: mas o seu emprego não foi generalizado até hoje, por duas razões: não se pode lançar mão deste sistema em dias chuvosos pois que, aléni das moscas quasi não aparecerem, a agua lavará o veneno esparsa sobre as folhas. Demais os fruticultores denotam certa indecisão em adoptal-o, por se tratar de toxico bastante violento.

O que é certo, porém, e que na Italia e em outros paizes, para combater-se a mosca das oliveiras, que é da mesma familia do bicho das nossas fructas, e que dá annualmente prejuizos de milhões á aquella agricultura, só foi considerado infallivel o emprego das substancias asscuradas contendo substancias toxicas.

A formula preferida é a seguinte: Melado 65 0/0 — Mel 31 0/0 — Glycerina 2 0/0 — Arseniato de sôda 2 0/0. O líquido é muito expesso, de côr vermelha escuro e precisa ser misturado á agua na proporção de uma parte de insecticida para dez partes daquella.

A formula desse insecticida é do Dr. Mauro De Cillis de Polignano a Mare (Italia), mas a afamada casa de productos para a agricultura dos surs L. Queiroz e Co. (Rua do Commercio, 18 — S. Paulo) solicitadas por nós, resolveu avial-a ao preço de Rs. 80\$000 por 100 kilos: para menor porção, isto é, para 10 kilos, o preço é de 10\$000 Rs.

Estamos, pois, perfeitamente convenientes de que tambem aqui um meio digno de ser suggerido aos fruticultores é o da solução ou preparado insecticida.

A diffusão dos parasitas do bicho das fructas e a apanha destas, cahidas ao chão, só poderiam ser consideradas como medidas auxiliares.

E' fóra de dúvida que se precisaria inventar um meio qualquer para que as fructas não recebessem o veneno sobre a casca, ficando assim muito difficultosa a lavagem das mesmas, e para que a chuva não tirasse o veneno, inutilizando assim os esforços e as despezas do cultivador.

Corresponde á todas essas necessida-

des o sistema inventado pelo nosso amigo, o illustre snr Dr. Antonio Berlese, Director da Estação Gobernativa de Entomologia Agraria de Florença (Italia).

Este sistema, que ainda não foi divulgado, sendo apenas comunicado em carta privada pelo Dr. Berlese ao nosso director, consiste em collocar o líquido insecticida em pequenos frascos com gargalo estreito, nos quaes se intromettem barbantes ou outras mèchas, que absorvem o preparado venenoso, e ficam delle impregnados; em seguida as mèchas são expostas ás moscas que as procuram.

O apparelho, muito simples, é representado pela ilustração seguinte:



Para o emprego desse processo, aliás muito pratico, basta collocar a garrafa ou frasco no topo da arvore, ligando-a mediante o vinculo «a»), e deixando que os barbantes «b»), saiam convergentemente, como que formando um cone e se ajustem ao tronco, no lugar onde se começa a ramificar-se.

A capacidade do frasco depende do comprimento das mèchas que entram por elle e, por conseguinte, do tamanho da planta.

As mèchas, antes de serem collocadas no lugar juntas ao frasco, devem ser molhadas no preparado insecticida, que acabamos de aconselhar.

Conforme as condições climatologicas da estação, será preciso variar a quan-

tidade do veneno para que elle não se acabe nem tão cedo, nem tão tarde, e possa durar tão somente o tempo util é defesa das arvores fructiferas. E isso é aconselhado para que os lavradores não sejam forçados a repetir as operações.

Este novo sistema de lucta contra as moscas das fructas impõe-se que seja experimentado pelos nossos intelligentes fructicultores.

O «Entomologista Brasileiro» pede encarecidamente a todos que o adoptarem o obsequio de informar o dos resultados das experiencias que acabamos de sugerir.

CRIAÇÃO DO BICHO DA SEDA

Deve-se collocar o bicho de seda em um quarto fechado logo que nasce e conforme a temperatura do mez em que desovam, far-se-a um calor artificial, ou por meios de estufas ou mesmo com brasas no quarto onde estiverem os bichinhos, tendo-se o cuidado de separal-os, conforme a idade, isto é, os que desovam no 1.º dia separados dos do 2.º e assim por diante.

O bicho de seda nasce pela manhã, mas só se deve dar-lhe a folha de amoreira ás 5 horas da tarde. Põe-se a folha com a parte inferior voltada para os bichos que imediatamente apegam-se á ella para tomarem o 1.º alimento.

Uma hora depois tira-se e é posta em cima de um jornal collocado sobre uma prateleira feita de tacuára; no 2.º dia cortam-se as folhas em pequenos pedaços que põe-se em cima dos bichos e assim procede-se ao meio dia e á noite, alimentando-os tres vezes por dia. A temperatura deve conservar-se sempre regular, nem muito quente nem muito fria.

O bicho de seda depois de 8 ou 10 dias prepara-se para dormir: é a sua 1.ª idade. No 1.º sono muda de cor, sofre alguma modificação e, então deve dar-se lhe menos alimento, — 2 vezes — á manhã e á noite: deve-se tambem

polos em nova cama, mais separados uns dos outros. Quando estão passando par essas phases de somnos pôde-se pôr as folhas inteiras. Os sonhos são de 7 em 7 dias. Depois do 4.o sonmo os bichos comem muito e é necessário não lhes faltarem as folhas: 10 dias depois, pouco mais ou menos segundo o tempo que fizer, o bicho muda a nelle toda: está preparando-se para fazer a seda. Nessa epocha não come e principia a voltar a cabeça para todos os lados, como que procurando um ponto de apoio: então devem ser collocados em prateleiras com ramos secos ou palhas onde vão pôr os casulos — do prezioso fio —, uns côn de ouro, outros bem claros, outros salmão e até verde claro.

Quatro dias depois de completos, os casulos são tirados, limpos das folhas secas etc. e guardados. Estes são os destinados para semente. Os outros serão fiados para se extrahir a seda. (Ha para isso um processo especial).

Depois de 6 ou 12 dias os casulos guardados para semente rompem-se em uma das extremidades sahindo a borboleta, que se encarrega da reprodução por meio de ovos. Os ovos devem ser postos em um papelão; isto é, as borboletas ahi postas deixam-nos collados ao papclão.

A borboleta não se alimenta e tem uma vida curta.

Guardam-se cuidadosamente os ovos até a primavera; quando aparecem os primeiros brotos da amoreira tambem desovam os bichos.

No Brasil, melhor que na Italia, pode-se cultivar o bicho de seda, não só pelo clima favoravel (como pela vegetação da amoreira.

Para extrahir-se a seda põem-se os casulos em agua fervendo e com um ramo de vassoura ou pincel, tóca-se nelles; immediatamente os fios apegam-se a este e com a mão coloca-se na roda ou machina, propria para extrahir os bellos fios.

Querendo guardar-se os casulos deve matar-se os bichos que nelles estão, para o que são collocados em uma vasilha, que é posta dentro de una caldeira em

ebulição, bem abafados com uma coberta de lã: assim devem ficar uns 40 minutos; depois são postos em prateleiras de tacuára para seccarem, podendo tambem serem expostos ao sol.

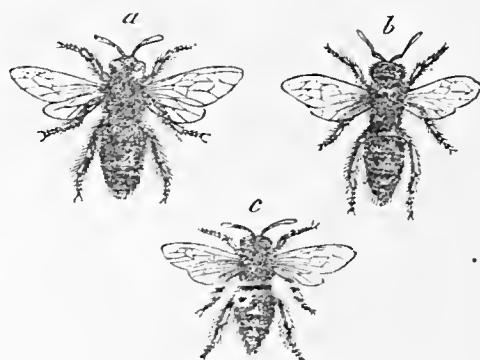
ANGELA SIGNORINI

A Apicultura Pratica

AS ABELHAS ITALIANAS

Agora que o Estado do Rio Grande do Sul, mandou introduzir e está distribuindo gratuitamente as abelhas italianas é occasião apropriada para serem divulgados alguns de seus caracteristicos.

Um livro novo, ultimamente publicado nos Estados Unidos, «The A B C of Bee Culture», fallando sobre a raça das abelhas italianas, diz:



« No presente as abelhas italianas são as mais lucrativas que temos, e as suas mestiças mostram-se tão superiores ás communs, que pensamos poder considerar terminadas ás discussões á respeito.

Encontramos muitas vezes mestiças ou híbridas desti raça que são superiores ás puras, mas em geral as italianas puras, quando não estão enfraquecidas pela escolha das de côn clara, são melhores do que qualquer híbrida.

A tendencia em relaçao ás abeijas, como acontece para com outras couças, é de dar-se mais attenção á apparencia do que ao valor intrinseco, como a colheita de mel, a fecundidade, vigor, etc. Pensamos ser esta a causa de nossos

rejuizos nos invernos passados.

Se fosse verdade que as mestiças produzem tanto mel como as italianas puras, cada apicultor deveria ter ao menos uma rainha pura, porque, si a primeira cruza prova bem, sem uma abelha mestra pura para pôr ovos nas celulas das rainhas, o apicultor em pouco tempo teria todas as cruzas desde um traço para cima.

Nossos cortiços com italianas puras podem ser abertos em qualquer tempo e retirada a abelha mestra, sem inquietar o enxame, em regra geral sem fumaça, sendo praticado por pessoa conhecida dos hábitos das abelhas».

Outros caracteristicos desta raça são: não deixam entrar traça na colmeia, protegem-se bem contra as pilhagens, são mais bonitas do que as communs, tendo tres ou mais anneis amarelos em redor do corpo; nas hybridas encontram-se um, dois e tambem muitas vezes trez desses anneis.

Recapitulando, diremos que as abelhas italianas são mais mansas, mais lucrativas, mais fecundas, melhores protectoras de seus cortiços e mais bonitas.

Taquary.

Dr. A. L. GREGORY

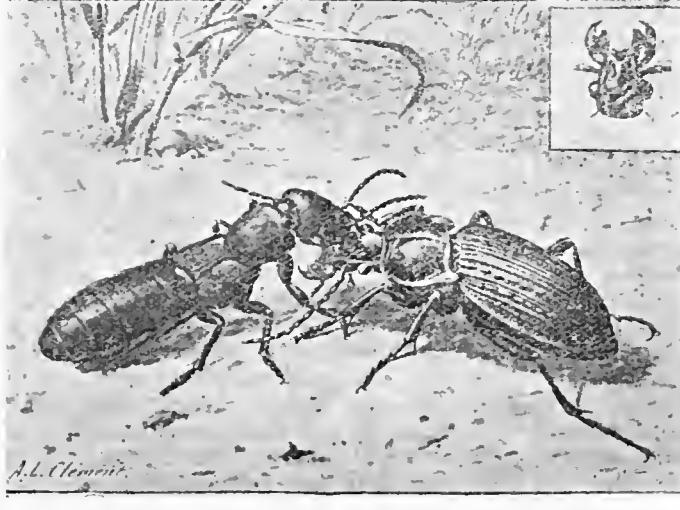
COMBATE DE BESOUROS CANIVOROS

(Com uma ilustração do mesmo autor)

Entre os coleópteros brasileiros (besouros) temos duas famílias, cujos indivíduos representam um papel importante na entomologia económica, sendo con-

siderados insectos uteis. São elles os «staphylinidae» e os «carabidae».

Os «staphylinidae» são coleópteros geralmente pequenos, caracterizados por terem os elytrios reduzidos, de forma a



deixarem grande parte do abdome nua.

São os «carabidae», insectos de forma elegante e que não raro apresentam pronunciada cintura entre o thorax e o abdome. Geralmente apresentam uma brilhante variedade de cores.

Estas duas famílias de besouros são uteis porque os carabos, quer no estado de insecto perfeito, quer no de larva, destróem grande quantidade de lagartas de borboletas e de outros bichos quasi sempre pregiudiciais á agricultura.

Os « staphylinidae » são agilíssimos e valentes, mais intrepídos que os corajosos carabos.

Voam bem e correm melhor; assim algumas delles se tornam activos ladrões de insectos.

Seja, porém, no estado de larva: seja no de insecto alado, dão preferencia aos cadaveres em putrefacção. Algumas espécies atacam também os cogumelos em decomposição, em quanto outras combatem as larvas de diversos insectos que devastam e estragam os cogumelos comestíveis.

Pelas razões que acabamos de adduzir os carabos e staphylinos são considerados insectos úteis.

As vezes, porém, esses terríveis carnívoros dos insectos, habituados a devorar as presas vivas entregam-se a formidáveis combates entre si.

Um combate entre um galhardo e robusto carabo com a sua maxiça couraça impenetrável, e um staphylino alongado e flexível, cujo corpo é pela metade desprovido de elytrós pareceria ser desfavorável a este último.

Entretanto o staphylino, devido á sua agilidade e subtileza acaba quasi sempre vitorioso, encravando suas mandíbulas na cabeça do carabo, na qual abre uma larga brecha. Não satisfeito ainda, agarra-o com os mesmos terríveis tenazés entre o corsalet e o abdómen que é o unico ponto vulnerável da formidável couraça do carabid; e vence o adversário.

São muito longos e frequentes estes combates, parecendo que a elles se aventurem os staphylinos para devorar as entradas das suas victimas.

Este facto não deixa de ser estranhalvel porque os carnívoros tem sobre a terra a missão de impedir a desmasiada multiplicação dos herbívoros; deante disso, que não sucederia si esses besouros emprehendessem as suas luctas em maior numero de vezes?

A harmonia da natureza não seria alterada?

E porque estes grandes carabos e estes grandes staphylinos que se nutrem um e outro das presas viventes uma vez

encontrando-se nas suas peregrinações, em busca de nutrimento, se devoram entre si?

As observações neste sentido são ainda deficientes.

Aqui fica, entretanto, o aviso para os moços estudiosos que desejam aprender, lendo no grande e instructivo livro da natureza, aberto aos olhos da humanidade intelligente

A. L. CLÉMENT.

Cultivae as amoreiras!

O MELHOR CONSELHO PARA FAVORERECER A SERICULTURA NO BRAZIL.

Todos aquelles que no nosso paiz têm escripto algumas palavras sobre a sericultura, são quasi concordes em affirmar que, se existe uma producção capaz de auxiliar os nossos esforços no intuito de garantir a prosperidade do Brazil, esta é sem duvida alguma, a da seda.

Foram até criadas leis federaes (Decreto n. 6.519, de 13 de junho de 1907), e estadoaes (Lei n. 733, de 26 de outubro de 1902, do Estado de Minas), para conceder premios de animação aos sericultores. Foram criadas escolas de sericultura (Escola de Sericulatura de Águia Branca, subsidiada pelo conde Asdrubal do Nascimento, vice-prefeito de S. Paulo); e colonias quasi exclusivamente dedicadas ao desenvolvimento da sericulatura (Colonia Rodrigo Silva, em Barbacena — Minas). Apesar disso as estatísticas afirmam que não existe producção sericicola no Brazil.

E não obstante, a criação dos bichos da seda é facil, não requer esforços algum, a ponto que della se podem ocupar mulheres e crianças, e é uma das industrias subsidiarias por excellencia, capaz de auxiliar os pequenos lavradores, fornecendo-lhes uma renda liquida suficiente para tentarem futuras empresas mais importantes.

Tambem foram numerosas as tentati-

26/11/98

vas que se fizeram para vulgarizar a indústria do bicho da seda; nenhuma delas conseguiu, porém, um resultado definitivo, nem como empreza individual, nem como exemplo para os outros.

A unica causa do porção incremento que tem tido entre nós a sericultura, deve ser attribuida principalmente e quase exclusivamente á falta de amoreiras.

Nem se diga que entre nós a amoreira é de difícil cultivo.

A amoreira branca (*Morus alba* Lin.) cresce e desenvolve-se no Brazil, com maior facilidade do que em qualquer outra parte do velho continente, onde necessita de grande cuidado; aqui a sua plantação é facilíma, e é suficiente pôr na terra um simples galho!

Qualquer terreno serve no Brazil, para a cultura da amoreira branca.

Todos concordam em constatar que a diffusão da seriecultura deve ser consequente a diffusão da amoreira e este thema é tão importante, que na Europa julgo-se necessário crear uma sciencia que se denomina na Italia «gelsicultura», e que, salvo melhor opinião, se poderia chamar em portuguez «moreacicultura». Mas os esforços tendentes a diffundir o cultivo da amoreira têm sido quasi sempre inuteis.

O cultivo da amoreira no Distrito Federal é poteo ou nenhum, não obstante a activa propaganda do Sr. Antônio A. Pereira da Fonseca, que fornece, gratui-

tamente, mudas de amoreira a quem as deseja.

No Estado de S. Paulo, foram compiladas estatisticas para o anno agrícola de 1904—1905, nas quaes foram tambem enumeradas as plantas de amoreira existentes nos diferentes municipios do Estado.

Bem poucas são ellas!

Que se deverá dizer, quando num teritorio, como o do municipio do Amparo, cuja extensão é de 23.453.25 alqueires, existem apenas 25 pés de amoreira? E 26 pés no municipio de Firacicaba, que é de 45.000 alqueires.

É necessário que os poderes publicos attendam de preferencia á diffusão da cultura da amoreira, em vez da seriecultura. E os auxilios devem ser dados antes áquelles que plantam amoreiras, do que aos que criam bichos da seda.

Excluindo a colonia de Barbacena já mencionada, não existem, que se saiba, institutos agrícolas ou agronomicos ou hortos ou outro estabelecimento subsidiado pelo governo, que tenha chamado a si o encargo de distribuir aos milhares ou aos centos de milhares as mudas de amoreira, apesar de todos estes estabelecimentos poderem estar ou estarem realmente em condições de o fazer.

(Continua)

A. A. BARBIELLINI

ATTENÇÃO

Precisa-se de grande quantidade de mel de abelhas. Pede-se a quem estiver nas condições de fornecê-lo, enviar informações e propostas, sobre o preço por kilo e a quantidade de que pode fornecer mais ou menos por anno. Faz-se até contracto com acordo prévio.

Prepostas: Dirigir ao snr. Carlos Tyll, rua Ouvidor, 151 — Rio de Janeiro.

Fábrica de Formicida Paulista

S. CAETANO

“ FORMICIDA LAMPADIUM ”
RECTIFICADO
E “ FORMICIDA PAULISTA ”

Estes productos da acreditada fabrica, sita em S. Caetano, ambos premiados na Exposição Municipal, efectuada nesta capital, em 1902, ainda alcançaram a mais plena prova da sua incontestável superioridade, no concurso de «Extinção de Formigas da Grande Exposição Estadual», realizada em dezembro de 1906, que lhes conferiu: **Medalha de ouro**, ao **LAMPADIUM**, e **Mencão honrosa** ao **PAULISTA**.

Não dependendo de machinas ou apparelhos de qualquer natureza, a sua applicação se executa por modo extremamente simples e facil, assegurando sempre o mais completo exito na extinção de qualquer formigueiro, por mais vasto e antigo que seja, como certificam os innumeros attestados que possuimos firmados por importantes fazendeiros deste Estado.

A experiência tem demonstrado que os formicidas:

“Lampadium” Rectificado e “Paulista”
são superiores a todos os outros productos congeneres.

“Fábrica do Formicida Paulista” S. Caetano

VIRGINIO DE REZENDE

Escriptorio:

RUA CAPITÃO SALOMÃO, 15-B

Formicida "Schomaker".

Invento privilegiado com a patente 3.447 pelo governo brasileiro.

Este preparado é infallivel na completa destruição dos formigueiros, ainda os mais rebeldes, pela continua e espontânea produção de gazes após a sua applicação, como se prova pelo grande numero de attestados que possuimos de importantes fazendeiros.

E' tão absoluta a confiança que temos neste Formicida que não hesitamos em garantir aos nossos compradores a

Restituição em dôbro

se nos provarem a sua falta de efficacia.

O «Formicida Schomaker» é de muito facil applicação e supera em grande vantagem as machinas, folles, etc.

Cada botija com um litro e meio do Formicida «Schomaker» produz, dissolvido em agua, cerca de 16 litros de formicida applicável.

SCHOMAKER & CIA.

Fabricantes de Productos chimicos applicaveis á Lavoura

Fabrica: Ponta do Tiro Ilha do Governador

RIO DE JANEIRO

São nossos agentes e depositarios em S. Paulo

GUERRA & COMP.

Caixa, 618 - Rua José Bonifacio, 17 - S. PAULO

DIAS GARCIA & CIA.

Rua General Camara 19 e 21 - Rio de Janeiro



TYPOGRAPHIA ☒ ☒ ☒
* * ITALO-BRASILIANA

TELEPHONE. 988

Rua do Carmo, 7 ☒ S. PAULO

N. FORTUNATI & COMP.

~ ~ Especialidade em trabalhos commerciaes ~ ~
~ ~ CARTAZES E RECLAMES DE TODOS FORMATOS E CORES ~ ~
Promptidão e nitidez ~ ~ Preços Modicos

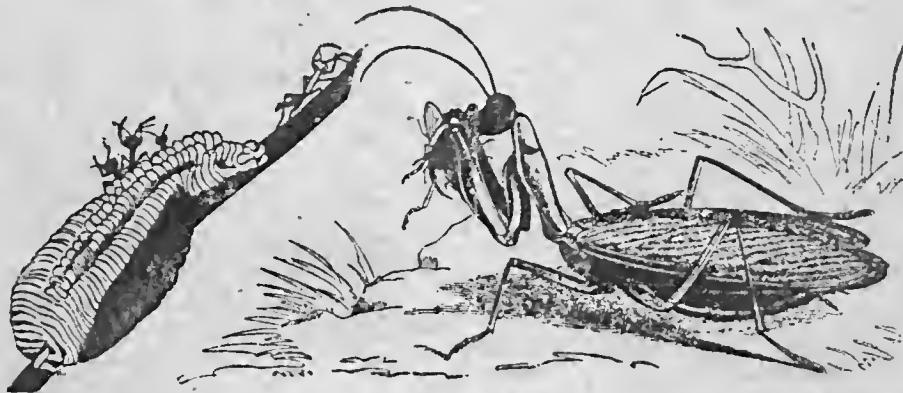
ANNO I

15 de Julho de 1908

Número 4

O ENTOMOLOGISTA BRASILEIRO

REVISTA MENSAL DE
ENTOMOLOGIA ECONOMICA



OS INSECTOS UTEIS A AGRICULTURA
O Lionva-deus e seu ninho

DIRECTOR - PROPRIETARIO
CONDE AMADEU AMIDEI BARBIELLINI

*Fellow of the «Entomological Society» of London
Membro della «Società Entomologica Italiana»*

Assignatura annual Rs. 5\$000

Direcção: Rua Galvão Bueno, 6 - S. PAULO - Brasil

“O ENTOMOLOGISTA BRASILEIRO”

Revista Mensal

ILLUSTRADA DE ENTOMOLOGIA

À unica editada na America do Sul

Assignatura annual Capital Paulista e

Estados Rs. 5\$00

Extranjero. 10 francos

A importancia dos annuncios ou assignaturas deve ser enviada em carta registrada ou vale postal à administração.

Rua Galvão Bueno, 6
S. PAULO (Brasil)

O snr. Conde Amadeu N. Barbiellini, director d’ “O Entomologista Brasileiro” é encontrado na redacção do mesmo, todos os dias uteis, das 2 horas ás 3 da tarde, à rua Galvão Bueno N.º 6. — S. Paulo.

As pessoas que receberam os primeiros numeros d’ “O Entomologista Brasileiro” sem que nos mandarem pagar suas assignaturas, rogamos a fineza de o fazer, para evitarem que lhe exijamos esse pagamento por meio de bilhetes postais.

Announces entomologiques

L’Editenr a l’honneur d’informe ses lecteurs, qu’il offre à tout abonné comme prime d’abonnement 60 lignes d’insertion gratuite, par au dans la partie des annonces de la Revue.

Il offre en outre aux abonnés qui voudront insérer plus de ces 60 lignes un prix spécial réduit de cinq centimes par petit ligne.

Le prix ordinaire d’insertion pour le non-abonnés sera de 10 centimes, par petite ligne.

L’EDITEUR

M. Luiz de Souza — poste restante, S. Paulo — offre à M. M. les entomologistes des coleoptères et des lepidoptères du Brésil, en échange de livres sur les insectes nuisibles.

Envoyer oblata. Les insectes sont non préparés, de première qualité récolté! 1908

J’offre en échange lepidoptères brésiliens (E. de S. Paulo) contre melolontha, anisoplia, cetomia, anomala européens. Ad. Mr. R. aux soins de la redaction du “Entomologista Brasileiro”, S. Paulo (Brésil).

Prof. Carlos E. Porter — Directeur de la Revista Chilena de Historia Natural — Specialité: crustacés decapode, longicernes, hémiptères — Caxilla 2352 — Santiago (Chili).

Dr. Max Bernhauer, Grünburg, O.-Oe. (Austria) wünscht exot. Staphyliniden in Tausch gegen ebensolehe od. geg. Coleopteren der palaearktischen Fauna, allenfalls auch gegen bar zu erwerben.

Franz Knoche, Ancers (Belgica) rue Durlet 20, Wünscht exot. Curculioniden und chrysomeliden.

Frederick W. Friday — 17 — Grace Street, — Pittsburg, Pa. (America do Norte) — Collecionador de Lepidopteros Americanos. Deseja permutar borboletas brasileiras preparadas, e corresponder com collecionadores d’aquei principiantes.

Prof. Dr. Mario Bezzi, via Principe Tommaso 20, Torino (Italia) poeime à disposição dos collecionadores de dipteros, para a classificação das espécies de moscas indígenas do Brasil, desejando examinar principalmente as moscas tabanidae (moticas), asilidae, bombyliidae, syrphidae, oestridae (berne).

Micro-lepidoptera — The undersigned is desirous of purchasing large numbers of Tineidae, Tortricidae and Pyralidae, from all parts of the world.

W. D. Kearnott — 114 Liberty Street — New-York — N. Y.

Bradley J. Chester, 2221 Spring Garden St. Philadelphia, Pa. Desires typical species of exotic genera of Hymenoptera of world, especially parasitic and leaf eating forms.

O ENTOMOLOGISTA REVISTA MENSAL de Entomologia Económica

BRASILEIRO

APICULTURA - SERICICULTURA - INSECTOS NOCIVOS - CLASSIFICAÇÃO
BIOLOGIA E COLLEÇÃO DE INSECTOS - INSECTICIDAS E PARASITICIDAS
Direcção de A. A. BARBIELLINI

A CRIAÇÃO DE ABELHAS

HABITOS DAS ABELHAS POSTURA DAS ABELHAS — METAMORFOSSE — NEUTRAS OU OPERARIAS FECUNDAS — A ABELHA EM ESTADO PRIMITIVO — INTELLIGENCIA DA ABELHA.

Habitos das abelhas. — Ninguem ignora que as abelhas vivem em enxames e que cada um compõe-se de trez sortes de individuos. Estas trez sortes de individuos que se distinguem têm funções inteiramente diversas que devemos conhecer perfeitamente, pois d' esse conhecimento depende todo o sucesso das nossas operações. As funções da abelha mãe (rainha) são de reproduzir a especie.

Seis ou sete dias depois da ultima transformação em insecto perfeito, a noiva femea, se o tempo é bom, saõ pelo meio do dia, quando os machos estão ao cío, para um momento fôra da porta e vâo contornando a colmeia elevando-se depois á altura em que se perde de vista. Nem sempre ella é fecundada nesta primeira saída que dura alguns minutos de dois a 45; d'ahi a 20 ou 30 minutos mais ou menos saõ novamente e se encontra um macho a fecundação faz-se no ar e nõ só contacto com o macho a torna fecunda pelo resto da sua vida, que é de 3 a 4 annos.

Se do primeiro contacto a fecundação não se fez, ella entrará em novas relações com os machos até que a obtenha.

Depois que os machos têm cumprido a sua missão são mortos desapiedadamente.

Depois de fecunda a abelha mãe entrando na sua colmeia, trata de se desembalar dos orgãos sexuacs do macho que adhírem aos seus.

Posturas das abelhas. — Trez dias depois de fecunda a abelha mãe, começa a postura que não termina senão com a sua morte havendo contudo intervallos na evolução de cada postura.

A quantidade de ovos que a abelha põe, depende das circunstâncias. Pode pôr n'um anno mais ou menos 100,000 ovos: são estas posturas duas vezes annualmente. As grandes posturas terminam com a postura de ovos de que vêm os machos. É na época da floração das plantas, que produzem pollen e mel em grande quantidade, que se dão essas posturas: desde que por uma estiagen prolongada as flores cessam de florescer a postura tambem cessa, e se por cessar a floração d'uma especie de cultura as colmeias forem transportadas para o lugar d'uma outra especie mais tardia para florescer, comeará outra postura.

Metamorphose das abelhas. — Entende-se por metamorphose a mudança de for-

MUSEU DE ZOOLOGIA - USP
B. B. BIBLIOTECA
RECEBIDO em 26/11/73

mas e de estructura por que passão os insectos nos diferentes períodos da vida

Todos os insectos não têm as mesmas transformações; mas as abelhas passam pelas quatro que se observam no geral dos insectos: que são: de estado de *ovo* passam ao estado de *larva*, depois de *enympha* ou *chrysalida* e d'ahi a de *insecto perfeito*.

As larvas de alguns insectos sabem-se alimentar, o que não acontece às larvas das abelhas que recebem o alimento distribuído pelas neutras.

Neutras ou operarias fecundadas. — Estas abelhas têm todos os caracteres da abelha neutra; nunca poem ovos de abelhas neutras ou de fêmeas; porém só de zangões.

Estas abelhas sendo conhecidas devem ser eliminadas.

Elas não tem necessidade de serem fecundadas. As abelhas fêmeas detestam estas neutras e quando as encontram as matam como se se tratasse das do seu sexo, entretanto entre as neutras fecundadas não se dão actos de rivalidade podendo viver juntamente.

Estas abelhas nascem nas proximidades das cellulas maternas e julga-se que estes phenomenos provém de receberem partículas do alimento que é distribuído as mães e que é muito diverso do que é dado as demais.

Já ha um século que um alemão descobriu estes casos de parthenogenesis, que tem sido confirmados por apicultores de actualidade, como Huber, Huillot e outros e que as induz a se encontarem e a se reunirem depois que se espalharam.

Algumas abelhas apenas procuram um ponto que facilite esse encontro, abrem as levantam o abdomen e batem as asas, para que as companheiras transviadas recebam a dupla impressão pelo movimento vibratório das moleculas do ar e das vibrações sutis que deixam escapar para produzir nas mesmas a sensação do olfacto, ao que logo accorre a multidão acompanhada da mãe.

Um enxame estritinho que passe a distância de receber a mesma impressão e

atraído para o mesmo ponto confundindo-se com o primeiro, desaparecendo toda a distinção de origem.

Guidando-se por estes factos naturaes o apicultor para tornar mais importantes os seus enxames reúne-os e para evitar as lutas com as suas consequencias recorre á fumaca.

A abelha em estado primitivo. — Muitos enxames voltão ao estado primitivo; e mesmo uma tendência que as abelhas têm, inde viver nos ôcos das arvores e paos secos nas anfractuosidades das rochas, etc., onde supõe-se que elas não poderão se aperfeiçoar como quanto domesticas, não permitindo o homem a sua conservação em cortiços velhos, d'onde elle retira os productos duas vezes anualmente, tem elas pertanto para cada geração de construir novas cellas que não terão o defeito das velhas onde as larvas das precedentes gerações deixarão o tecido dos seus casulos que diminuem-lhes a capacidade, impedindo o desenvolvimento normal das neutras, alimentando-se ainda com el que não é fresco; neste caso os seus inimigos tornam-se uma providencia, porque destroem-lhes as construções e ellas vêm-se obrigadas a se mudar e a construir habitações novas.

As mães ou fêmeas nada soffrem e, como d'ellas é que depende a próle, a natureza providenciou fazendo com que cada vez que d'um ovo tenha de sahir uma mãe os alveolos em redor d'esse ovo, assim como aquelle em que se acha, sejam destruidos e construído um inteiramente novo.

Emfim: são os seus próprios inimigos que salvão os enxames da sua completa destruição: sendo a sua intelligencia nesse caso insuficiente para comprehendêr o perigo que ameaça a colmeia.

Intelligencia da abelha. — Alguns naturalistas, tratando da intelligencia dos insectos, avançarão que o homem primitivo já tinha sido antecipado por esses pequenos animaes em tudo o que descobriu, ou que os seus meios de existência tinhão sido modelados no que observárao nos costumes dos insectos. É notá-

vel a intelligencia que desenvolvem para a architectura. Alguns mäos observadores quizerão negar-lhes essa facultade que julgarão exclusiva dos animaes que se achão collocados na escala mais elevada da ordem zoologica.

A sua intelligencia é dotada de certa elasticidade, que faz com que remediem qualquer accidente imprevisto, ou modificando o sistema de construcao, ou procurando combinar as cousas para tirar o melhor partido das condições novas em que se acha.

As abelhas são dotadas d'um instinuto maravilhoso.

As abelhas percorrem um grande espaço em busca de suprimento, indo até 3 ou 4 kilometros da colmeia. Estas distâncias assim grandes, são prejudiciaes por impedil-as de fazer n'um espaço de tempo dado uma grande colheita, com o tempo perdido n'esse percurso, sem com tudo perderem a direcção da morada, mas n'essas longas viagens estão sujeitas a numerosos accidentes.

As abelhas são geometras, por adoptarem a forma hexagonal com um fundo pyramidal que permite fazer o maior numero de cellas em um espaço dado com a menor quantidade de material e economia de tempo.

A abelha mãe é d'um caracter timido e só se mostra corajosa contra as do seu sexo, ainda mesmo as que se achão em estado de larvas; de modo que não podem existir duas mães na mesma colmeia.

O primeiro cuidado da abelha mãe ou femea desde que nasce é de se retirar contra as cellas que encerrão nymphas do seu sexo, por ciúme e aversão: as abelhas neutras que conhecem os seus intentos impedem-a de chegar aos seus fins; ella então percorre furiosa a colmeia comunicando o seu furor ás neutras e n'esse estado agitado precipitão-se fóra da colmeia. As abelhas neutras não se opõem, entretanto, a luta que se trava entre as abelhas femeas nascidas, parecem compreender a luta pela vida e as consequencias beneficas que resultão para a prole da vencedora que deve ser mais

perfeita do que a da vencida; isto é: mais robusta. Eis ali a selecção natural nos animaes.

Sem uma abelha mãe o enxame desanima e fica em inacção por não ter dianre de si a perspectiva de novas gerações; porém tudo isso desaparece se o enxame tem ao seu cuidado ovo ou larvas, de que ellas sabem transformar as mesmas larvas de neutras em mães.

O macho o «zangão» só tem por função a fecundação da femea. Se a femea não se fizer fecundar por um macho do enxame, pode ser fecundada por outro d'outro enxame e d'essa fecundação resulta ficar o macho exhausto seguindo-se a sua morte inevitabilmente. Os machos consomem muito mel, a sua única ocupação é comer e dormir enquanto não chega a sua vez de consumar o acto a que se acha destinado. Passado o tempo das enxameadas os machos são mortos pelas neutras, ainda mesmo aquelles que não tenham cumprido o fim a que são destinados.

Os cortiços ou colmeias que conservam os machos fóra da estação estão em desorganização ou em decadencia; as vezes as occasões permitem estas anomalias. Os machos exhalão um cheiro muito activo e um zumbido forte que attrahe a femea. Durante 3 ou 4 mezes que vivem, os machos consomem muito mel.

As trabalhadoras são cereiras ou collectoras; estas vão aos campos colher o mel e o pollen; o primeiro para alimentação da familia e o segundo é o material para a manutenção do cortiço; ainda ha as que se ocupam de alimentar as larvas.

As cereiras estão incumbidas da construção dos edifícios, por meio da cera que segregão. Ainda ha outras que se ocupam de manter a hygiene no cortiço e a sua guarda.

A hygiene comprehende a limpeza dos excrementos, a ventilação, etc. Os cadáveres são levados para fora e se algum inimigo de abelha morre dentro do cortiço e não pode ser transportado é ahi mesmo inhumado sob uma forte capa de propolis.

A CRIAÇÃO DO BICHO DA SEDA

De que importância seja para nós tudo quanto se refere mais ou menos directamente à industria serica escusado é repeti-lo.

Entre, porém, todas as operações sericolas, nenhuma é de maior importância do que a que se refere à criação do precioso «*bombyx*», causa primordial de immensa actividade, porque sem essa base não poderiam existir as successivas operações.

Eis a razão por que alguns homens com apaixonado amor se dedicaram ao estudo da cultura desse precioso insecto, que silenciosamente elabora tanta actividade e riqueza para o homem.

De tudo quanto se tem publicado a respeito da industria serica, nenhuma publicação, estamos certos, será de tanta vantagem como a que hoje encantamos pelo seu modo original — «em dialogo», porque é um meio mais pratico para fornecer aos entusiastas do desenvolvimento da criação do bicho da seda, os ensinamentos elementares e ao alcance de todos.

A forma dialogica é também um meio opportuno para um estudo minucioso da sericicultura, o qual se tornará assim mais atraente e interessante.

CAPITULO I.

Do bicho da seda

Pergunta — Que é o bicho da seda? e de onde nasce?

Resposta — O bicho da seda é um verme da amoreira, como verne também é o que róe e destróe as folhas das videiras, ameixeiras, pereiras e outras arvores fructíferas, as folhas de hortaliças batatas e outras.

Nasce o bicho da seda de um ovinho cinzento-escuro; da forma de uma tente, um pouco encovado nas faces; não é exactamente circular, mas sim de forma um pouco alongada, tendo no lado mais saliente uma pequena mancha, sob a qual se acha a sua cabeça e perto da qual elle róe a casca que fura ao nascer; este ovinho é produzido por uma borboleta.

P. — Come pode nascer de um ovo de borboleta uma larva em vez de uma outra borboleta?

R. — Essa larva ou verme que nasce, como muitos outros, de uma borboleta, no tempo de sua existencia isto é, no percurso de 20 e poucos dias, muda tres ou quatro vezes a pelle, daí focunse dentro de um casulo, de forma oval, o qual serve para defendê-lo das mudanças atmosfericas, dos animaes na occasião em que deixando a ultima pelle se transforma em chrysalida



Larva do Bombyx mori

A chrysalida é um verme antes de transformar em borboleta, e é de cor amarelo-escuro

Vive nesse estado diversos dias, tendo os quaes rompe a membrana (tecido largo e fino dos animaes e que serve para formar e desenvolver os órgãos).

Transformando-se em borboleta fura o casulo; a borboleta vive sem alimento, servente para a multiplicação e propagação da espécie, depois do que morre.

P. — Porque não nasce também o bicho da seda sobre a amoreira como nascem todos os outros insectos coleopteros sobre as plantas ou hortaliças, de cuja folhas se alimentam?

R. — Por não ser oriundo deste País, e nem da Europa, mas de origem chinesa.

P. — Quem o trouxe da China, e de que modo foi trazido para a Europa?

R. — Os ovulos de que nasce o bicho da seda ou da amoreira, foram trazidos da China por dois monges de S. Bazi

lio; dos quaes segundo os tratados mais perfeitos sobre a industria, ignoram-se os nomes no anno 51 depois do nascimento do nosso Redemptor.

Sendo severamente prohibida a sua exportação, para illudir a vigilancia e consideram dentro de bambus, os quaes na apparencia serviam-lhes de bengata; e chegados que foram a Constantinopoles as apresentaram ao imperador Justiniano.

Em seguida foram introduzidos na Grecia, na Espanha, na Sicilia, na França, e finalmente no Piemonte e Lombardia.

P. — Quantas raças de bichos da seda ou da amoreira existem, que em geral se podem criar entre nós?

R. — A definição segundo penso, deve ser das duas principaes isto é, os bichos da seda que fazem casulos com as varias gradações do amarelo, isto e, d'állaranjado ao descolorido; como tambem os bichos da seda com a pelle branca, com a pelle cinzenta escura e com a pelle listrada; de modo que estes tambem se chamam zebrados como tambem bombyx que mudam a pelle tres vezes; os virgos (bichos da seda, bombyx e virgos é uma cousa só) que nascem naturalmente uma só vez por anno como aquelles que nascem tres vezes, chamados trivoltini, e tambem polivoltini: finalmente os bichos que nascem de ovulos que por serem privos de substancias gommosas não ficam agarrados ás telas, na occasião em que as borboletas ovogeniam.

Esta variedade é oriunda da Brussa (cidade da Anatolia da Turquia asiatica) e da Perzia.

P. — O bicho da seda, pôde-se criar em todos os paizes?

R. — Não, mas somente naquelles paizes, onde não só cresce e vegeta bem a amoreira ao aberto, mas tambem que não soffra a desfolhagem todos os annos, como acontece aqui entre nós, e a temperatura se conserve quente o bastante para germinar no anno sucessivo porque o bicho da seda só se alimenta com essa qualidate de folhas sendo elle a lagarta ou «verme» da amoreira.

P. — Não se poderia nutril-o com folhas de outras arvores ou verduras?

R. — As unicas folhas com as quaes pode-se nutritir, são as da «machura aurautica», nova especie de espinho americanos, mas que por serem muito espinhosas, não seria facil apanhal-as sem perigo de se furarem e lacerarem-se as mãos, principalmente sendo precisa grande quantidade.

O dr. Bartholomeu Gab. Rosnati publicou una Memoria intitulada: «Esperienze e risultati sui bachi da seta nutriti colla maclura», cuja impressão foi executada por Silvestrini em Milão, no anno de 1840.

Foram feitas diversas experiencias para alimentarem os bichos da seda que nós criamos com folhas de varias arvores e verduras: apezar de terem vivid, algum tempo, não se conseguiu que fizessem um casulo rico de seda; não que a folha da amoreira só possua a materia apta a se convertir em seda, mas porque a Providencia a cada bicho destinou, para nutril-o, a propria folha.

P. — Se as lagartas de varias plantas e verduras nascem, e percorrem todo o tempo de sua existencia sobre as mesmas e ao descoberto, não poderia ser o mesmo tambem o bicho da seda, ou da amoreira?



As tres primeiras idades

do Bicho da Seda

R. — Tambem entre nós, como crigariamente na China os bichos da seda ou lagartas da amoreira poderiam viver sobre a mesma, por serem robustos por isso resistem sem soffrer ao frio, ao calor, ás chuvas, ao vento; mas abbandonados sobre as amoreiras, não dariam o mesmo resultado que dão criando-os nas casas.

P. — Porque motivo abandonados sobre as amoreiras, não se obteria o mesmo resultado como criados nas casas?

R. — 1.º Porque sobre as amoreiras têm muitos inimigos que os comeriam, como varios passaros, aves, morcegos, formigas, ratos e lagartixas

2.º Cahindo aguaceiros fortes, ou soprando fortes ventanias seriam atirados ao chão, e imediatamente victimas das formigas e outros insectos: além disso se a terra fosse arenosa, esta penetrando nos inumeros póros da pelle dos bombyx^o seria causa de uma inevitável e dolorosa morte.

3.º Quando sobre uma amoreira se achasse quantidade tal de bichos da seda que as folhas não chegassesem para sustentá-los, uns por falta de alimento morreriam, outros comendo pouco não dariam producto bom, e só os mais saudos conseguiriam fazer o casulo, o qual, como disse, serve-lhes para se defendarem das mudanças atmosphericas e dos animaes, no tempo em que se transformam em chrysalidas ou nymphas das quaes depois sahem trasformadas em borboletas ou insectos perfeitos, para propagar a sua especie; instineto com o qual foram criados pela māi commun — a Providencia.



Por essa razão, tanto os chinezes, como nós, criando-os dentro de casa, estão livres dos seus inimigos, e das intempéries; nunca deixando-lhes faltar a necessaria folha, todos vivem, todos se nutrem sufficientemente, todos fazem bem acabados casulos de superior finura e peso, de que se estivessem sobre as amoreiras; por fim conservam melhor a sua qualidade ou especie.

P. — E' facil criar os bichos da seda nas casas?

R. — E' muito facil, tendo esses a pre-ciosa qualidade, a qual não é propria a todas as lagartas, de desenostarem pouca do lugar onde são collocadas, menos no momento de nascer, em que vão á procura da folha; quando são atacados por alguma doença, occasão esta em que

tegem dos seus companheiros, e, finalmente, quando cessam de comer, e procuram um apoio para fazer o casulo.

AMILCAR SAVASSI

Cultivai as amoreiras!

(Continuação e fim)

Somente quando todos os Estados tiverem sido invadidos pela amoreira, então é que os fazendeiros cuidarão de utilizar a folha da amoreira, dirigindo-se imediatamente aos respectivos governos e até mesmo á industria particular, para adquirirem sementes seleccionadas de bichos da seda, para criar o bombyx e vender os casulos.

Existem actualmente no Brazil, muitas tecelagens de seda: recebem ellas, os fios da Italia, ou da França, exportando captaes locaes.

Estes industriaes teriam maiores vantagens fornecendo-se aqui mesmo, e poderiam assim obter os tipos especiaes de fios de que necessitam para as diferentes teceduras.

Esses mesmos particulares, como o conde Asdrubal do Nascimento, que fundou no Estado de S. Paulo uma pequena factory para a criação do bicho da seda, com relativa plantação de 5.000 pés de amoreira, que está actualmente em pleno desenvolvimento, poderiam oferecer-se para comprar os casulos produzidos por centenas de pequenos fazendeiros ou criadores de bichos da seda em todos os municipios do mesmo Estado e nos dos Estados limitrophes e tomariam até a resolução de distribuirem elles proprios e gratuitamente a semente seleccionada de boas raças de sirgos. E assim procederiam, porque a grande produção e a relativa colheita de casulos lhes permitiriam a instalação e manutenção de mecanismo de fiação que os habilitaria a fornecer a materia prima ás tecelagens locaes.

Tudo isto, porém, só se poderá realizar quando, no Brazil, a amoreira tiver a diffusão que actualmente não tem.

Vejamos como procedeu a China, que é a pátria do sirgo.

Entre aquelles povos de raça amarela, tanto hoje, como nos tempos mais remotos, a atenção dos governos esteve sempre voltada para a diffusão do cultivo da amoreira, de preferencia á da criação do bicho da seda, e isto simplesmente pelo facto que a propaganda de um envolve a da outra.

Remonta ao tempo de Tchin-in, governador do distrito de Kien-ti, algumas centenas de annos antes da nossa era, o primeiro edito, que visava favorecer a industria da seda, como sendo a que deveria enriquecer o paiz, pois que as colheitas estavam sujeitas a serem destruidas pelas enxentes dos rios; pois bem, elle impunha por lei, que cada homem do povo devesse plantar, mesmo por pequeno que fosse o seu pedaço de terra, quinze amoreiras!

Ainda mais: o imperador da dynastia dos Wei, deu a cada homem apto para o trabalho vinte geiras de terras, com a unica condição de plantar nellas cincuenta pés de amoreira.

Aesim, também um outro sabio imperador, Hien-Tsong, que é o mais recente, — e que apesar disso subiu ao throno da dynastia dos Thong, no anno de 806! — ordenou que todos os habitantes dos campos plantassem dois pés de amoreira em cada geira de terra que possussem, acrescentando que, se entre a população de lavradores se encontrassem homens que amainitassem terras incultas para plantar nellas grandes quantidades de amoreiras, não se devia exigir desses subditos do celeste imperio nenhum pagamento de imposto!

Todos sabem que a primeira criadora de bichos da seda é a imperatriz: é menos conhecido talvez o facto de ser o proprio Estado, quem com especial cerimonia planta as amoreiras que deverão servir exclusivamente para a pessoa da imperatriz, a qual attende com eserupuloso cuidado á criação dos sirgos.

Assim se diffunde o exemplo e até as raparigas mais pobres dedicam-se em casa á criação do bicho da seda, indo to-

das as manhãs com o elegante cesto, por caminhos distantes, colher as folhas da amoreira, com as quaes alimentarão as pequenas lagartas.

*

A ode popular que está muito diffundida na China, tem este titulo: Respeitai as amoreiras!

Nós, aqui no Brazil, ainda não podemos imitar esse grito sabiamente patriótico, que admite vastas e diffusas plantações de amoreiras: devemos substituir com o que serve de titulo a estas poucas linhas sem pretenção: Cultivai as amoreiras!

Concluiremos com as judiciosas palavras do Dr Climaço Barbosa, com as quaes também elle concluiu um seu resumido trabalho sobre a sericultura, apresentado ao primeiro Congresso Nacional de Agricultura, no Rio de Janeiro: «Um alqueire de terreno comporta una plantação de 1.000 pés de amoreira os quaes ficando distanciados entre si quatro metros em todas as direcções, ainda permitem a seu lado quaesquer culturas intercalares, de onde vê-se que o amoreiral não demanda de um terreno especialmente dedicado a si. Pôde esta plantação fazer-se como ensombramento de caminhos, divisões de áreas para outras culturas, e até para embellecimento de rivas, quando os nossos édis assim o entenderem... »

«Por semente, galho ou alporca aerea, ou subterranea, faz-se esta cultura, que muito daria se fosse substituir os velhos e improductivos cafezaes.

«A divulgação deste plantio seria de grandes vantagens para este paiz, a sua animação por todos os modos é obrigação que compete aos poderes publicos, e que a ella não se devem furtar, pois lhe resulta d'ahi uma fonte de renda.

«Plantem todos os que têm terreno, porque mesmo sem cuidados dentro de tres annos, estaremos preparados para a criação deste sirgo, que por sua vez, estatuirá entre nós as diversas industrias que delle podem emanar.

A. A. Barbiellin

OS COLEOPTEROS DO BRAZIL (Besouros)

O numero total das familias representadas no Brazil eleva-se a ca. de 70. Salientaremos só as principaes, que são:

STAPHYLINIDAE — Coleopteros geralmente pequenos, caracterizados por terem os elytrios reduzidos, de forma a deixarem grande parte do abdomen nu.

LAMELLICORNIA — Tém as antenas terminadas em clava, composta de foliolos sobrepostos. Comprende varios tipos dos quaes salientaremos os seguintes:

Lucanidae — Com tenazes muito grandes ou quando desprovidos dellas, com thorax separado do abdomen por una especie de pescoco;

Scarabaeidae — Cujo foliolos da ponte da antena podem juntar-se em maço compacto (nos Lucanidae ficam sempre separados) principaes sub-familias. *Corprinae*, *Melolontinae*, *Rutelinae*, *Dynastinae*, *Cetoniinae*;

DYTISCIDAE, **HYDROPHILIDAE**, **GYRINIDAE** — Estas tres familias caracterizam-se por terem quasi todas as especies o par posterior de pernas achatadas, servindo de remo, por viverem na agua.

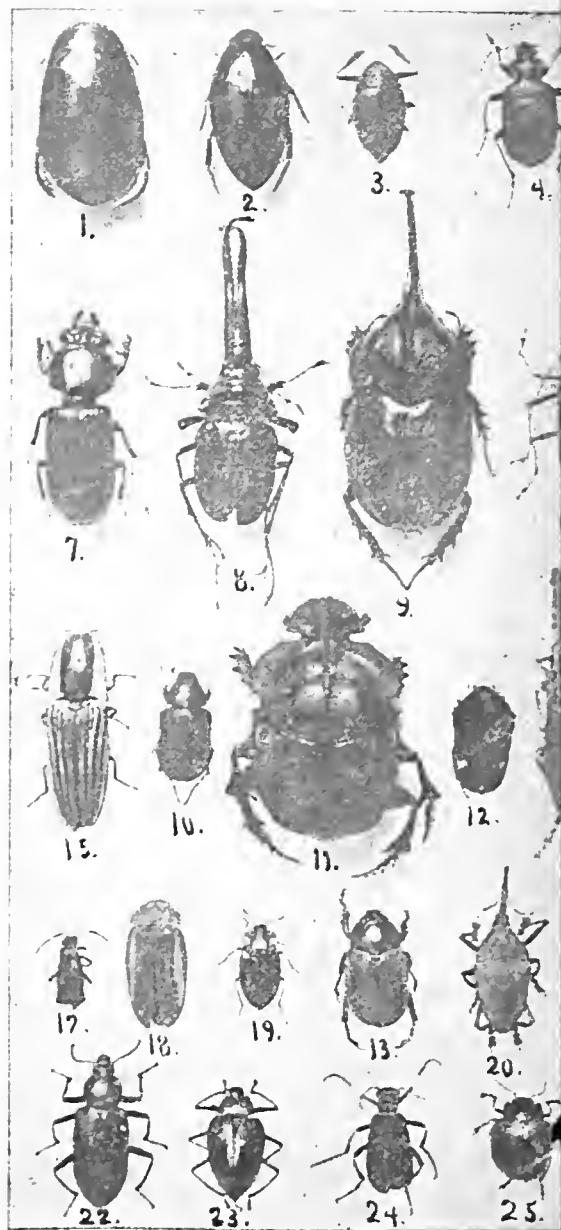
PARNIDAE — Vivem na agua, não podendo, porém nadar; mergulhando, caminham debaixo d'agua, envolvidos em uma bolha de ar.

CARABIDAE — A sua forma, elegante, bem constante mostra pronunciada cintura entre thorax e abdomen. Geralmente são de cores vivas; a elles são alhados os ageis Cicindelidae, que vivem geralmente sobre a areia.

MALACODERMATA — O corpo em geral molle ou coriaceo da grande maioria destes Coleopteros motiva sua denominação. Pertencem a elles os Lampyridae ou «Vaga-Lumes» cuja forma é comum entre as especies desti familia.

BUPRESTIDAE — Corpo alongado, com elytrios geralmente pontudos, traz muito duros e de cores em geral brilhantes.

ELATERIDAE — Tambem a forma alongada de seu corpo lhes é caracteristi-



Coleopteros

Dytiscidae

1 Trogus giganteus
Hydrophilidae

2 Stethorax ater
Gyrinidae

3 Enhydrus sulcatus
Carabidae

4 Calosoma laterale

5 *Paraidae*
Staphylinidae

6 Cleonus chrysitis
Lucanidae

7 Neleus punctiger

8 Chiasognathus grantii
Lamellicornidae

9 Enema infundibula

10 Rhinaspis aenea

11 Phanaeus ensifer

12 Gymnetis magnifica

13 Peliomota sordida
Longicornidae

14 Macropus accentifer
Elateridae

15 Chalcolepidius zonatus
Buprestidae

16 Euchroma gigantea
Malacodermidae

17 Telephorus sp.

Lampridae

18 Crotomorpha gigantea
Silphidae

19 Silpha cavemannensis

Curculionidae

20 Rhinastus pertusus

21 Sphenophorus fassor
Tenebrionidae

22 Nyctobates maxima

Erotylidae

23 Erotylus histrio
Cantharidae

24 Cantharis sp.

Chrysomelidae

25 Doryphora sparsa
Occinellidae

26 Neda marginata

Brasileiros

ca: as antenas são em geral serradas ou em pente. E' notório poderem saltar quando virados de costas, dando um estalo.

SYLPHIDAE — Têm antenas terminadas em clava; as coxas de dous pares anteriores de extremidade têm forma de cone, as posteriores são quasi unidas.

CURCULIONIDAE — Estes Coleópteros, aos quaes pertence o Gorgulho, têm uma tromba alongada, na extremidade da qual se vêem as partes bucaes; antena dentro de um sulco lateral desta tromba.

CERAMBYCIDAE — As antenas têm geralmente o comprimento de todo corpo, sendo muitas vezes bem maiores. Vivendo na madeira, fazem estragos no arvoredo, cortando galhos as vezes bem grossos.

CHRYSOMELIDAE — Thorax geralmente com reentrância onde se adapta a cabeça. Antena filiforme; corpo em geral curto, abaulado e côres por vezes brilhantíssimas.

EBOTYLIDAE — Aliada à família precedente mas com antena terminada em clava.

OCCINELLIDAE — Besouros chamados "vacinhas", quasi sempre redondos ou ovais encima arcados; suas cores em geral são vivas e o desenho variado.

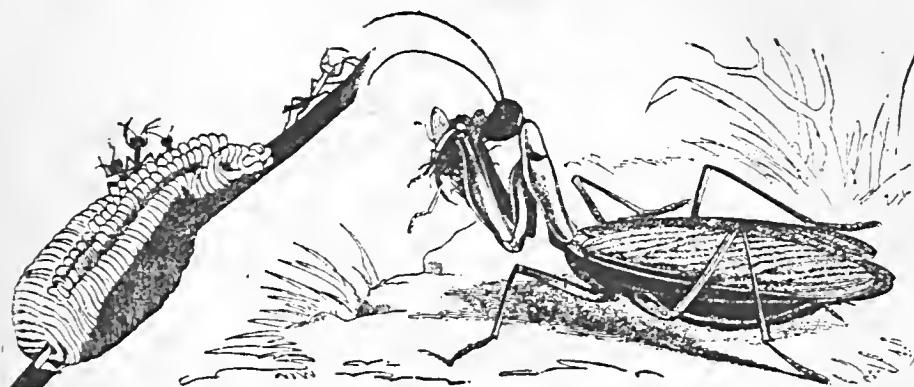
Dr. RODOLPHO VON IHERING

Ao nosso director, escrevem as linhas seguintes, o snr. dr. prof. Mario Bezzii, o ilustrado dipterologista Italiano de fama mundial:

.... Congratulo-me pela sua corajosa iniciativa e faço votos por que o seu periódico tenha a sorte que merece.

Numa nação de grande futuro, como o Brasil, onde os interesses agrícolas estão em primeiro lugar, um jornal como o seu corresponde a uma verdadeira necessidade; e eu alegro-me por ver que ele pode despertar tal entusiasmo pela entomologia que no sr. há tanto tempo aprecio e admiro, por meio de uma propaganda que se tornará ao mesmo tempo útil à economia e à ciencia.

OS INSECTOS UTEIS A AGRICULTURA



O Louva-Deus e seu ninho

Na chave para a classificação dos insectos em ordens principaes, publicada no numero primeiro do Entomologista Brasileiro dissemos que os orthopteros são bichos com metamorphose incompleta, geralmente possuidores de azas em algum estado de desenvolvimento, ora azia anterior coriacea ou então membranosa como a posterior, e partes bucaes mordentes.

Acrescentámos então que este orde de insetos comprehende as baratas, os gafanhotos, os grillos, os louva-Deus, etc.

Todos sabem as pragas que são as baratas (Blattidae) e os gafanhotos (Acrididae e Locustidae); mas, nem toda gente sabe que os louva-Deus (Mantidae), são, pelo contrario, insectos uteis, verdadeiros amigos do lavrador, que, por isso mesmo deve protegê-los, em vez de os destruir, auxiliando por todos os meios possiveis a sua criação e difusão nos campos e nos poldres.

O insecto que o povo chama louva-Deus é bem conhecido e bastante comum. Seu corpo é muito comprido e estreito, grande a cabeça com as antenas longas, filiformes o primeiro par de pernas, tem muitos dentes, à semelhança de uma serra para segurar as presas e comel-las, porque os mantidae são insectos carnívoros por excellencia. A mo-

bilidade de sua cabeça, munidas de tres pequenos olhos, favorece singularmente os insectos investigadores destes insectos de rapina.

A potencia de suas mandibulas, com cinco dentes e principalmente as suas pernas raptoras transformam esses ferocios insectos em temíveis inimigos. De venmos lembrar que si o amor conjuga e conhecido para elles, não o é entretanto de longa permaneceria, porque, depois da junção, a femea algumas vezes devor, não só bocado, o seu noivo.

A cor das mantidae é geralmente dum verde vegetal; a sua cór que se assemelha a das plantas, em que permanecem, e a immobilidade em que se quedam quando cílam as suas presas que elles comem, são para os louva-Deus uma protecção que os isenta do ataque das aves insectívoras.

A etymologia da palavra louva-Deus, com que o povo baptisou esses orthopteros provem do facto delles dobrarem as pernas anteriores de um modo que lembra a posição dos braços dum a possa em oração: os proprios entomologistas classificaram as diversas espécies com nomes allusivos a este habito, assim temos na Europa a *Mantis oratoria*, a *Mantis pouperata*, a *Mantis religiosa*, a *Mantis mendica*, etc. E como o povo é semelhante em todos os países é opportuno lembrar aos nossos leitores

brasileiros que em França, estes mantidas são designados pelo mesmo nome porque os conhece aqui o caboclo na vila, isto é prie-Dieu ou louva-Deus.

Os mantidas foram geralmente considerados em algum lugar do nosso país, como também em muitos países estrangeiros, como nocivos quer ás plantas quer aos animaes. Precisamos demonstrar que os insectos «louva-Dens» possuem todas as qualidades oppostas e devem ser considerados como os mais utiles e beneficos para a agricultura.

A distribuição geographica desses insectos é muito extensa, achando-se na teda a America e na quasi totalidade da Europa, aonde accredita-se terem tido sua origem.

As femeas dos «louva-Dens» depositam ovos, fechando-os depois numna especie de casca de consistencia cartacea, coberta de materia gomosa.

Esta capsula muda de forma segundo as espécies; mas geralmente é rotunda ou oval. Os ovos ficam alojados no interior, cada um no proprio cubiculo.

Os «louva-Deus» poem esses ninhos sobre os galhos das arvores e dos arbustos ou sob as ledras com uma substancia viscosa que lhes impede de cair.

As pequenas larvas que sahem dentro de um anno mais ou menos, perfurando o involucre da capsula, já tem a forma do insecto, porém sem azas.

As azas despontam só quando o bicho tem um anno de edade, chegando estes ao seu completo desenvolvimento depois muitas mudas.

Os mantidae não são venenosos. Muitas demonstrações e numerosas experiências foram feitas nesse sentido, quer em pessoas, quer em animaes grandes e pequenos.

Na roga principalmente existe a crença de que os cavallos ou as vacas quando comem os «louva-Deus», incham e depois morrem. Nada de mais inexacto.

Os srs. C. V. Riley e L. O. Howard, notaveis entomologistas da Repartição de Agricultura de Washington U. S. A. declararam no seu importante trabalho «Insect Life (A vida dos insectos)» no

artigo intitulado Os mantidae não são venenosos acreditar que seja inteiramente impossivel esses insectos ser a causa da morte de garanhões ou cavallos.

O prof. Guilherme Gánadora, primeiro agente da Comissão de Parasitologia de Mexico, ha demonstrado com muitos experimentos directos a inocuidade dos «louva-Deus».

Relativamente á utilidade que produzem esses orthopteros á agricultura, temos tambem a autoridade de afamados entomologistas que confirmam a nossa opinião.

C. V. Riley afirmou que os mantidae são insectos carnívoros, inimigos e destruidores das lagartas que comem as folhas das arvores fructíferas e ornamentaes; este entomologista incluiu os «louva-Deus» entre os inimigos naturaes dos insectos cujas larvas prejudicam as arvores frutais, no Boletim editado recentemente pela Repartição da Agricultura de Washington.

O sra. M. V. Slingerlan, entomologista da Universidade de Agricultura de Cornell N. Y. num excellente trabalho que publicou sob a epígrafe: Um novo insecto benefico na America assegura que os mantidae destroem os gafanhotos! Elle observou qu os louva-Deus começam a comer os acridios pela cabeça, e sem deicar nada, comem tudo, ate o ultimo par das pernas!

Tambem assegura-se que os mantidae foram vistos em muitas regiões do sul dos Estados Unidos, destruir borboletas daninhas, gafanhotos, e os maiores e maiz prejudiciaes besouros!

Os exemplo são numerosos e não é possível reproduzir mais que um ou dois, devido a carencia do espaço do nosso pequeno boletim.

Ao rematar estes informes é preciso dizer que: demonstrada a utilidade que prestam á agricultura os «louva-Deus» para destruição dos insectos prejudiciaes e demonstrada tambem sua inocuidade para com o homem, como para o animaes, facilmente se comprehenderá que todos devemos proteger esses insectos no interesse dos nossos campos.

Colmeia "Ideal"

Esta colmeia que é o fructo da observação e da comparação entre o que há de melhor no genero, contém melioramentos importantes que passamos a descrever.

Todos os systemas até hoje conhecidos e adoptados deixam muito a dese-

jar, principalmente quanto à extração do mel. Todos elles necessitam das precauções da mascara e do emprego da fumaça, processos que, além de incomodativos e fatigantes, são prejudiciais por eau a do estrago nas abelhas. A colmeia Ideal vem remediar completamente e do modo mais seguro e simples, a este, bem como a outros inconvenientes. Desta colmeia qualquer criança pode extrair os favos sem o menor perigo de



COLMEIA "IDEAL" - Parte anterior

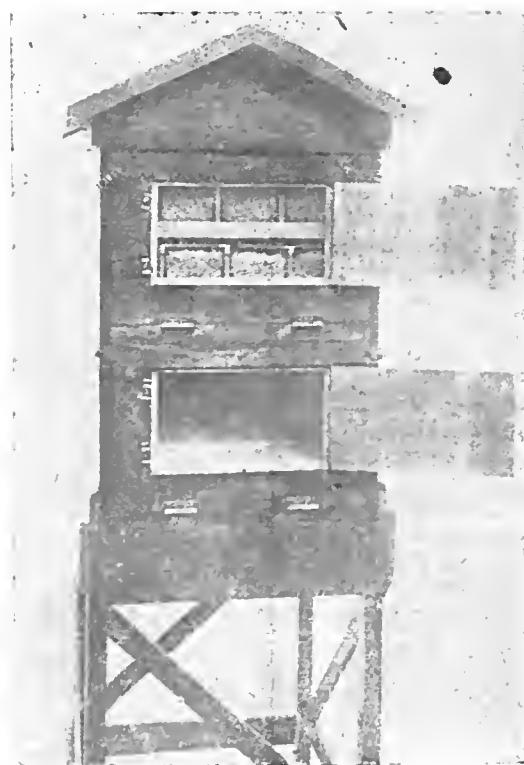
mordeduras de abelhas porque estes estarão completamente limpos desses insetos, por causa do seguinte.

APPARELHO ISOLADOR

A colmeia Ideal compõe-se de três gavetas superpostas, sendo a inferior destinada aos enxames e as duas superiores aos quadratinhos que abrigam os favos. Entre a gaveta dos enxames e as

dos favos há um apparelho composto de duas chapas juxtapostas em posição horizontal, furadas em forma de crivo, que dão passagem às abelhas. De modo que estas entram por baixo e passando pela rede vão ao laboratorio que está em cima. Si queremos tirar o mel, eis como fazemos: as duas rédes juxtapostas movem-se; e, por meio de uma chave late-

tal podemos fechá-las quando quizermos mos valvula de segurança, a qual se interceptando a passagem das abelhas abre para que saiam as abelhas, ficando que subiam ou desciham do laboratório completamente limpo de abelhas o lugar. Ficam, portanto, as abelhas presas no compartimento superior; mas este é protegido de uma portinhola a que chamare- valvula de segurança, a qual se



COLMELA "IDEAL" - Parte Posterior

guinte, pode-se extrair a gaveta superior, sem o menor perigo. Além disso a colmeia Ideal contém, na parte superior, acima das gavetas dos favos, uma pequena rede que dá comunicação do ar com o interior. Si temos pressa de extrair os favos, fazê-los e que anteriormente foi dito e mais ainda coloquemos um pano molhado em uma substância fortemente odorifera como seja a creolina, sobre a dita rede e que muito apressará a saída das abelhas. Fazendo-se isto, dentro de 10 minutos, não haverá mais um só inseto entre os favos. Ti-

rado o mel, fecha-se a valvula de segurança, abre-se o apparelho isolador, por meio da chave lateral e as abelhas recomeçarão seu trabalho sem o menor incidente. Este é o principal segredo da colmeia Ideal, pois que fecha-se e abre-se, sem nem as abelhas darem fé, sem qualquer meio irritativo das mesmas.

GAVETAS MOVEDIÇAS

Ainda uma vantagem da colmeia Ideal, é ter as gavetas movediças, de modo a permitir que as pilhas de quadradinhos carregados de favos possam ser

extraídos fora, comodamente, quer em sentido vertical, quer em sentido horizontal. Para se conseguir mais completamente trabalho das abelhas, bem como para se poder ter os favos mais limpos e perfeitos, a gaveta superior foi dividida em duas, por uma taboinha que as divide em sentido horizontal. Pela portinhola de vendo vê-se quando a de baixo está cheia e passa-se então esta para cima e a vazia de cima para baixo, passando então as abelhas a encher a segunda gaveta. Vários outros cuidados ainda foram tomados no sentido da extração do mel, como sejam: tratando-se de deixar um pequeno espaço livre entre os quadrinhos para a passagem das abelhas, interceptando-os por uma taboinha vertical para evitar que os favos se liguem, e providenciando-se de modo a economizar o trabalho das abelhas em ligar os mesmos por meio da enceração.

É de se notar mais que, devido à rede que existe no tecto, permitindo a penetração do ar, quando se retira a portinhola que a cobre, a colmeia ideal pode ser transportada para qualquer ponto com abelhas, sem nenhum perigo para a vida destas. Nem se pense que a colmeia ideal é um apparelho complicado e caro; pelo contrario é uma das mais simples e baratos que se conhecem. Esta colmeia vai ser enviada à Exposição Nacional acompanhada de beijissímos favos que comprovam a sua perfeição.

Quem desejar mais amplas indicações, dirigir-se ao sr. Pedro Rossi — Lycée do Sagrado Coração — São Paulo.

Extinção de Gafanhotos

Nas minhas lavouras tive três passagens successivas de gafanhotos. Na primeira em 20 de outubro, pararam só um dia e desovaram pouco; a segunda no dia 1 de novembro, pararam nove dias e desovaram muito; na terceira no dia 22 de novembro, pararam cinco dias e desovaram também muito.

Nos ultimos dias de novembro começaram a aparecer saltões que foram aumentando diariamente.

Conhecendo uma receita usada no Transvaal, para envenenar os pastos e assim extinguir os gafanhotos eu experimentei, porém modificando a receita, supprimindo por não o ter, o carbonato de soda e aumentando a proporção de arsenico, tendo achado o líquido nas primeiras experiencias muito fraco.

A solução por mim usada foi a seguinte: 100 litros de agua, um kilo de arsenico e dous kilos de açucar.

A solução eu applicava com uma bomba; primeiro nos pastos onde estavam as manchas de saltões, porém, tendo observado que os saltões attingidos pelo líquido morriam, applicava directamente sobre os mesmos.

O resultado obtido foi acima da minha expectativa, pois em poucos dias livrei completamente a minha lavoura dos pequenos gafanhotos.

As minhas lavouras ocupam uma área de 40 alqueires, porém a parte mais infestada de gafanhotos era só de seis alqueires.

A despesa por mim feita na matança dos saltões foi a seguinte:

11 kilos de arsenico	228000
22 kilos de açucar	118000
Cinco dias de serviço de um operario	158000

Total	488000

Julguei dever enviar estas notícias, conhecendo quanto o assumpto é de interesse pela lavoura.

Esta experiência já tem sido feita por muitos e a imprensa terá notícias antecedentes do bom resultado que se obtém na extinção dos gafanhotos com o arsenico e por isso penso que esta minha não terá outro resultado que confirmar o que já muitos terão noticiado.

União da Victoria.

ARTHUR BARONEIM
lavrador

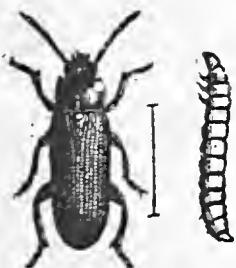
Críação de Besouros PARA ALIMENTAÇÃO DE AVES DOMESTICAS

Todos os avicultores precisariam conhecer e ensaiar uma criação de besouros, cuja larvas são dadas aos pintainhos que, como as gallinhas, as disputam a porção com enorme sofreruidão.

E' interessante esse sistema de alimentar aos pintos e gallinhas. Desconhecido de muitos, é no entanto um dos mais apropriados, pois que as gallinhas não são granívoras nem carívoras, ainda que comumente se alimentem com estas substâncias: a sua alimentação predilecta são os insectos e as verduras.

O sistema é muito conhecido na Europa e na America do Norte. As larvas dos besouros de que tratamos são usados na Europa para alimentar aves domesticas, e pelos pescadores que delles fazem iscas para seus anzões.

Ainda os criadores de aves catoras, os empregam para a nutrição especialmente dos rouxões, sendo as mesmas conhecidas com o nome de vermes da farinha.



O Besouro das farinhas cuja larva serve para a criação das gallinhas.

O inseto é da ordem dos coleopteros e pertence à familia dos tenebrioníidas sendo as cores da maioria desses besouros escuras e tenacrosas.

A espécie typica cultivada para com suas larvas alimentar aves domesticas é a intitulada «Tenebrio Molitor» ou Tenebrio «Moleiro» sendo a larva de mesmo encontrada frequentemente na veda, Espanha, nos celeiros, nos moinhos e juntarás padarias.

O Tenebrio molitor no estado de in-

secto perfeito tem os elytrós pretos, a parte inferior e as pernas castanho avermelhadas. Seu corpo é agil, da mesma largura; o prothorax é quasi quadrado, e as antennas são mouiliformes, isto é os articulos tem a forma de pequenos bollas juntas uma á outra.

Infelizmente esta espécie é pouco vulgar; tendo porém o snr. Ernesto de Oliveira, lente do Gymnasio de Cambinas e adiantado avicultor residente n'quelle cidade, criado em grande viveiro, desses besouros, acreditamos que elle se acha em condições de fornecer casas de tenebrio molitor a quem quizer experimentar a nova e baratissima criação para alimentação de gallinhas.

Sem dúvida, seria preferivel ensaiar a criação de outros insectos, para o fim util de aproveitá-los na alimentação das aves, como, por exemplo, os nossos besouros communs.

Os tenebrio molitor podem ser criados em viveiros, como referimos; todavia, julgamos preferivel, como se faz na Europa, passal-os para potes de barro, com tampo tambem de barro, sem orificio algun, por onde possam ganhar a liberdade.

Nesse viveiro ultra economico, e em fácil de trigo, pão velho, roupas usadas, livros, etc. viverão perfeitamente, bastandolhe o ar filtrado pelas paredes dos potes.

Fantastica é a força reproductiva desses besouros: imagine-se que o referido dr. Ernesto de Oliveira produziu ha sete meses apenas a criação desses insectos, com quarenta delles, e tem já em seu viveiro cerca de quarenta mil larvas em via de se transformarem em crystals; tambem tres novos viveiros estão já preparados para receber essa prole phenomenal!

Essa alimentação é a mais economica que se possa desejar.

Como vêm, mostrada a saciedade das aves pelos insectos, é dever de todos que se dedicam, ou por «sport» ou por interesse, á criação de gallinaceos, introduzir em seus gallinheiros os viveiros dos tenebrio molitor.

EXTINÇÃO DAS FORMIGAS

Entre as preoccupações que mais absorvem o espirito dos fazendeiros é o flagello das formigas, o chamado cancro da laboura, contra o qual tem sido ate agora imoptentes todas as tentativas de extinção.

Sendo um dos mais importantes assuntos do «Entomologista Brasileiro» o estudo dos meios mais praticos e rationaes para a destruição dos insectos daninhos, a praga das formigas saúvas nos tem preocupado.

Muitos specialistas são contra os emprego de machinas complicadas especialmente aquellas que empregam insecticidas sólidos.

O melhor insecticida ate hoje conhecido para combater as saúvas é o sulfureto de carbono rectificado, mas este deve ser applicado directamente no formigueiro sem fogo.

O insucesso com o emprego do sulfureto de carbono, provem da applicação de fogo logo que o insecticida é despejado nos olheiros do formigueiro. O gaz proveniente deste insecticida é mortífero para os insectos, sem a intervenção do fogo.

Foi-nos dado examinar todos os apparelhos oferecidos pelos industriais desde o mais simples e de facil insecticida por elles gerados pelo proprio peso, a outros meios, penetra nos tunneis e para nelas mais fundas do formigueiro, levando a morte a toda a formiga.

Mas como não é nosso desejo fazer chama a este ou aquelle insecticida a um ou outro apparelho, aguardaremos todas as experiencias executadas nesse sentido, afim de informar os nossos leitores sobre os resultados, dos mesmos, apresentando-nos a louvar todos os machinismos ou preparados cujo resultados obtidos sejam satisfactorios.

Os snrs. Schomaker & Comp. do Rio de Janeiro, fabricantes do formicida conhecido sob o mesmo nome, e representados nesta praça pelo snr. Viriato Bastos de acordo com os poderes publicos, executarão uma experincia com esse producto sabbado, 27 do corrente.

meio-dia, para a qual tambem fomos convidados, afim relatar os resultados que nesse sentido obtivemos.

No proximo numero do «Entomologista Brasileiro» publicaremos as nossas observações detalhadas sobre o assunto, oferecendo aos nossos leitores uma relaçao provavelmente illustrada com photographias.

Aos interessados scientificos que a experincia com o formicida Schomaker se effectuará no alto do Ypiranga, em local proximo ao Orphanato Christovam Colombo. Da mesma foi encarregado o dr. A. Milita, inspector de Agricultura.

MEL, HYDROMEL E FAVOS

O snr. Pedro Rossi, do Lyceu Salesiano de S. Paolo, inventor da Colmeia Ideal cuja descripção damos neste numero, é adiantado apicultor, offerce-nos alguns dos productos de sua fabricação, isto é, o delicioso hydromel, o pralibado mel e os favos, obras perfeitas e dignas dos mais calorosos encomios, executadas pelos intelligentes operarios dos seus colmeios as abelhas, amigas dos homens justos.

Confessamo-nos penhorados peia reuintada fineza do snr. Rossi e esperamos que o exemplo da sua grande intelligentia e actividade seja imitado por muitas outras pessoas no intuito de desenvolver a criação das abelhas.

ATTENÇÃO

Precisa-se de grande quantidade de mel de abelhas. Pede-se a quem estiver nas condições de fornecel-o, envia informaçoes e propostas, sobre o preço por kilo e a quantidade de que pode fornecer, mais ou menos por anno. Faz-se ate contracto com acordo prévio.

Dirigir as propostas á administracão do «Entomologista Brasileiro», à rua Galvão Bueno, 6

Fabrica de Formicida Paulista

S. CAETANO

“ FORMICIDA LAMPADIUM ”

RECTIFICADO

E “ FORMICIDA PAULISTA ”

Estes productos da acreditada fabrica, sita em S. Caetano, ambos premiados na Exposição Municipal, efectuada nesta capital, em 1902, ainda aleançaram a mais plena prova da sua incontestavel superioridade, no concurso de «Extinção de Formigas da Grande Exposição Estadual», realizada em dezembro de 1906, que lhes conferiu: **Medalha de ouro**, ao **LAMPADIUM**, e **Mencão honrosa** ao **PAULISTA**.

Não dependendo de máquinas ou apparelhos de qualquer natureza, a sua applicação se executa por modo extremamente simples e facil, assegurando sempre o mais completo exito na extinção de qualquer formigueiro, por mais vasto e antigo que seja, como certificam os innumeros attestados que possuimos firmados por importantes fazendeiros deste Estado.

A experiença tem demonstrado que os formicidas:

“Lampadium” Rectificado e “Paulista”

são superiores a todos os outros productos congeneres.

“Fabrica do Formicida Paulista” S. Caetano

VIRGINIO DE REZENDE

Escriptorio:

RUA CAPITÃO SALOMÃO, 15-B

Formicida "Schomaker"

Invento privilegiado com a patente 3.447 pelo governo brasileiro.

Este preparado é infallivel na completa destruição dos formigueiros, ainda os mais resistentes, pela continua e espontânea produção de gazes após a sua applicação, como se prova pelo grande numero de atestados que possuímos de importantes fazendeiros.

E' tão absoluta a confiança que temos neste Formicida que não hesitamos em garantir aos nossos compradores a

Restituição em dôbro

se nos provarem a sua falta de efficacia.

O «Formicida Schomaker» é de muito facil applicação e supera prime com grande vantagem as machinas, folles, etc.

Cada botija com um litro e meio do Formicida «Schomaker» produz, dissolvido em agua, cerca de 16 litros de formicida applicável.

SCHOMAKER & CIA.

Fabricantes de Productos chimicos applicaveis á Lavoura

Fabrica: Pohta do Tiro Ilha do Governador

RIO DE JANEIRO

São nossos agentes e depositarios em S. Paulo

GUERRA & COMP.

Caixa, 618 - Rua José Bonifacio, 17 - S. PAULO

DIAS GARCIA & CIA.

Rua General Camara 19 e 21 Rio de Janeiro



TYPOGRAPHIA ☐ ☐ ☐

✳ ✳ ITALO-BRASILIANA

TELEPHONE, 988

Rua do Carmo, 7 ☐ S. PAULO

N. FORTUNATI & COMP.

~ ~ Especialidade em trabalhos commerciaes ~ ~

◎ ◎ ◎ CARTAZES E RECLAMES DE TODOS FORMATOS E CÓRES ◎ ◎ ◎

Promptidão e nitidez ~ ~ Preços Modicos

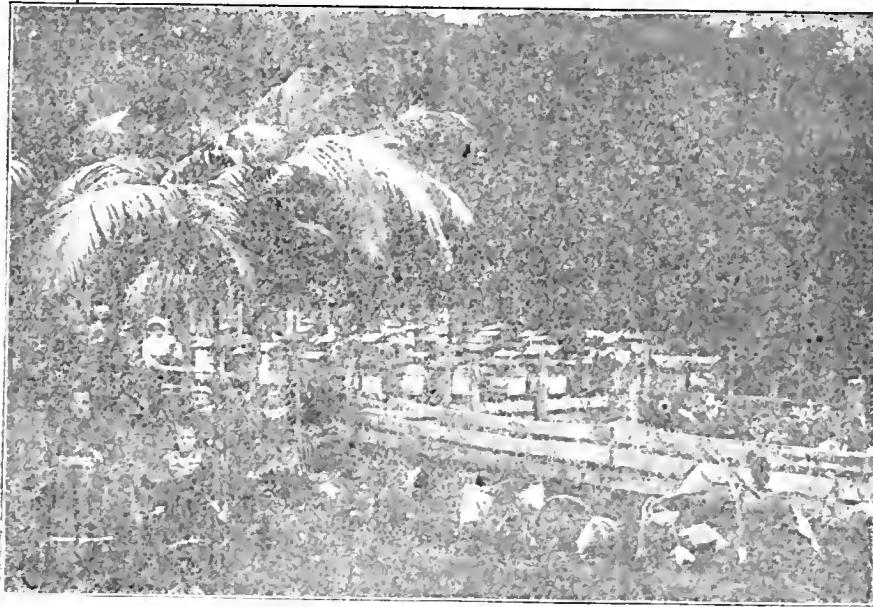
ANNO I

15 de Agosto de 1908

Numero 5

O ENTOMOLOGISTA BRASILEIRO

REVISTA MENSAL DE ENTOMOLOGIA ECONOMICA



Colmeal do Sr. Wolf — BENEDICTO NOVO (Estado de Santa Catharina)

DIRECTOR-PROPRIETARIO

CONDE AMADEU AMIDEI BARBIELLINI

Fellow of the «Entomological Society» of London

«Membro della Società Entomologica Italiana»

Assinatura annual Rs. 5\$000

Direcção: Rua Galvão Bueno, 6 — S. PAULO — Brazil

«O ENTOMOLOGISTA BRASILEIRO»

Revista Mensal

ILLUSTRADA DE ENTOMOLOGIA

A unica editada na America do Sul

Assignatura annual Capital Paulista e

Estados Rs. 58000

Extranjero 10 francos

A importancia dos annuncios ou assinaturas deve ser enviada em carta registrada ou vale postal á administração.

RUA GALVÃO BUENO, 6
S. PAULO (Brasil)

O snr. Conde Amadeu A. Barbiellini, director d' «O Entomologista Brasileiro» é encontrado na redacção do mesmo. todos os dias uteis, das 2 horas ás 3 da tarde, á rua Galvão Bueno N.o 6. — S. Paulo

AS PESSOAS QUE RECEBERAM OS PRIMEIROS NUMEROS D' «O ENTOMOLOGISTA BRASILEIRO» SEM QUE NOS MANDAREM PAGAR SUAS ASSINATURAS. ROGAMOS A FINEZA DE FAZER, PARA EVITAREM QUE LHE EXIJAMOS ESSE PAGAMENTO POR MEIO DE FILHETES POSTAES.

ANNONCES ENTOMOLOGIQUE

L'éditeur a l'honneur d'informer ses lecteurs, qu'il offre à tout abonné comme prime d'abonnement 60 lignes d'insertion gratuite par an dans la partie des annonces de la Revue.

Il offre en outre aux abonnés qui voudront insérer plus de ces 60 lignes un prix spécial réduit de cinq centimes par petit ligne.

Le prix ordinaire d'insertion pour le non-abonné sera de 10 centimes, par petite ligne

L'EDITEUR

M. LUIZ DE SOUZA — poste restante. S. Paulo — offre a M. M. les entomologistes des coleoptères et des lepidop. du Brésil, en échange de livres sur les insectes nuisibles.

Envoyer oblate. Les insectes sont aua préparés. de première qualité récolté! 1908.

J'OFFRE en échange lepidoptères brésiliens (E de S. Paulo) contre melolontha, anisoplia, cetonua, anomala européens Ad. Mr. R. aux soins de la redaction du «Entomologista Brasileiro» S. Paulo (Brésil).

PROF. CARLOS E. PORTER — Directeur de la Revista Chilena de Historia Natural — Specialité: crustacés deca-pode longicernes, hémiptères. — Caxilla 2352 — Santiago (Chili).

DR. MAX BERNHAUER, Grünburg, O. — Ge, (Austria) wünscht exot. Staphyliniden in Tausch geg ebensoleche od. geg Coleopteren der palaearktischen Fauna allenfalls auch gegen bar zu erwerben

FRANZ KNOCHE, Anvers (Belgica) rue Duylet 20. Wünscht exot. Curculioniden und chrysomeliden.

FREDERICK W. FRIDAY — 17 — Grace Street — Pittsburg, Pa. (America do Norte) — Collecionador de Lepidopteros Americanos. Deseja permutar borboletas brasileiras preparadas, e corresponder com collecionadores d' aqui principiantes.

PROF. DR. MARIO BEZZI, via Principe Tommaso 20, Torino (Italia) poem-se á disposição dos collecionadores de dipteros, para a classificação das espécies de moscas indígenas do Brasil, desejando examinar principalmente as moscas tabanidae (motucas), asilidae, bemyliidae, syrphidae, Oestridae (berne).

MICRO-LEPIDOPTERA — The undersigned is desirous of purchasing large numbers of Tineidae, Tortricidae and Pyralidae, from all parts of the world.

W. D. Kearfott — 114 Liberty Street — New-York — N. Y.

BRADLEY J. CHESTER, 2221 Spring Garden St. Philadelphia, Pa. Desires typical species of exotic genera of Hymenoptera of world, especially parasitic and leaf eating forms.

O artigo sobre o cortiço, sistema Schenk, e as photographias de colmeias, foram extraídas do interessante folheto «A Apicultura Riograndense» que o Centro Econômico do Rio Grande do Sul distribui gratuitamente a todos os apicultores que a pedirem.

Agradecemos á directoria daquelle Centro a requintada fineza que dispensaram á nossa revista, concedendo-nos a permissão para reproduzir o artigo e os clichês publicados no presente numero do «Entomologista Brasileiro».

O ENTOMOLOGISTA



REVISTA MENSAL
de Entomologia Económica

BRASILEIRO

APICULTURA — SERICICULTURA — INSECTOS NOCIVOS — CLASSIFICAÇÃO
BIOLOGIA E COLLECÇÃO DE INSECTOS — INSECTICIDAS E PARASITICIDAS

Direcção de A. A. BARBIELLINI

Toda a correspondencia deve ser enviada ao *Entomologista Brasileiro*
Rua Galvão Bueno N. 6 — S. PAULO (Brasil)

O ideal das colmeias para a apicultura brasileira

O CORTIÇO SYSTEMA SCHENK PRE-
CONIZADO PELO CENTRO ECONO-
MICO DO RIO GRANDE DO SUL E'
O MAIS PERFEITO QUE TEMOS
NO BRAZIL INTEIRO.

Todos os apicultores devem substituir os cortiços que actualmente possuem, pelos do sistema Schenk, se desejam redobrar suas colheitas de mel e cera.

«O Entomologista Brasileiro» no exclusivo intuito de divulgar este optimo sistema encommendou uma grande quantidade de cortiços Emilio Schenk, que se- rão cedidos aos apicultores do nosso Estado pelo verdadeiro preço de custo, isto é, por menos da metade do preço das outras colmeias existentes na praça.

A seguir damos uma photographia e detalhada descrição da colmeia Schenk, a unica colmeia ideal dos apicultores a-diantados, descrição essa que habilitará talvez os mesmos a construirem por si o cortiço preconizado.

Nenhum outro insecto influe tanto nas causas humanas como a abelha. Perto de 10.000 obras especiaes e 100 jornaes se ocupam com o estudo da abelha, ensinando a sua cultura racional.

Em todo o Brasil, era até poucos an-

nos quasi desconhecida a apicultura racional. Ha alguns decennios tem havido grande produção de mel com o sistema irracional; mas nos ultimos tempos tornou-se geral a queixa dos apicultores, de que a criação das abelhas não era já compensadora.

E de facto, a maioria das colmeias a- cham-se desertas.

O estudo profundo do sistema racional de criação de abelhas e uma dedicação real e completa ao assumpto auxiliarão muito esti industria em seu começo.

Ha uma immensidade de systemas para os cortiços: ha entre elles proprios e impróprios. Si recomendo justamente o meu sistema para as condições brasileiras quero com isso confirmar a minha convicção de que elle é o mais apropriado para o nosso meio. Uma prática de muitos annos me convenceu d'isso.

A garantia para o sucesso de qualquer sistema está em primeiro lugar no proprio apicultor.

Veja quanto antes a epocha que façã desaparecer em todo o paiz os colmeias em ruinas, produzindo a florescência de uma vida nova!... Raras vezes um

MUSEU DE ZOOLOGIA - USP
BIBLIOTECA

raiz é tão apropriado para a criação de abelhas como o Brazil!

Aproveitamos estas condições felizes em benefício da nossa pátria!

O CORTIÇO

(Systema Schenk.)

Examinando a ninhada de uma colónia de abelhas em estado natural, achamos que todos os favos de incubação têm exactamente a grossura de 2 1/2 ctm., e que entre os favos fica um vão livre de 1 ctm. Estas medidas dão-nos as normas para a construção dos quadradinhos. Os sarrafinhos empregados só devem ter a largura de 2 1/2 ctm., e um quadro deve ficar distante do outro 1 ctm.

Os quadros também não devem encastrar na tampa da caixa, nem nas paredes lateraes: ali deve ficar sempre um vão livre de 6 mm. para permitir às abelhas uma passagem franca. Se o vão é menor ou maior, as abelhas no primeiro caso o fecham com propolis, e no ultimo o enchem com favos, tornando-se assim ilusória a vantagem que deve dar o emprego dos quadros. A distância entre os quadros e a taboa do fundo pode ser de 1 a 1 1/2 ctm. Muitas experiências com cortiços de quadros moveis «deram resultados negativos» em consequencia de «falta de observância exacta» d'estas indicações.

O nosso cortiço achamos representado na figura 1a. Elle se compõe de um fundo solto, do corpo para a ninhada, de duas alças, da tampa, dos quadros e da tabeirinha de partição.

O corpo do cortiço, destinado para a postura, e que na nossa ilustração fica um pouco acima da taboa do fundo, é uma caixa rectangular de 30,6 cent. de altura. As dimensões interiores são: Comprimento 55 ctm., largura 26 ctm.; são portanto as dimensões do espaço líquido. As taboas á empregar devem ter a grossura bruta de 2 1/2 ctm. para permitir o feitio de um entalho na parte de cima das paredes lateraes, de 1,2 ctm. (12 mm.) de profundidade e 1,1 ctm. (11 mm.)

de largura. N'este entalho descansam os quadros.

As paredes frontaes têm, como se vê da ilustração uma incisão, servindo de aza para facilitar o transporte. Estas paredes frontaes são pregadas entre as taboas lateraes: as aberturas que ficam, por causa do entalho, nas paredes lateraes são fechadas por meio de cunhas de dimensões apropriadas.

As duas alças para o deposito de mel têm juntas, exactamente a altura do corpo da caixa; conseguintemente cada alça tem 15,3 ctm. de altura, á saber, a metade de 30,6 ctm. O comprimento e a largura no interior correspondem ás dimensões do corpo do cortiço. Estas alças, que quanto ao mais são da mesma construcção da caixa de postura, têm no lado da frente uma porta circular, como também se evidencia da estampa. Nos lados lateraes também deve-se fazer um entalho no lado de dentro de 1,2 ctm. de profundidade e 1,1 ctm. de largura.

A tampa avança 5 a 6 ctm. para fóra, e dous sarrafos impedem que a mesma se encurve.

A taboa do fundo também é pouco mais comprida (cerca de 10 ctm.) do que a caixa; este prolongamento serve de pouzadouro. Também esta taboa leva dous sarrafos para não ficar torta. Enquanto o sarrafo da frente não deve ser mais alto do que a taboa, o sarrafo de detrás pode ficar mais alto, cerca 1,5 ctm., porque esta mesma altura tem os sarrafos pregados em cada lado da taboa do fundo. Melhor ainda é se a taboa de fundo é emplutida no sarrafo de traz.

Para o melhor entendimento damos na figura 2 uma vista d'este fundo.

É claro que o sarrafo na cabeça de traz e os dous outros pregados nos lados compridos do fundo não devem ter maior largura do que a grossura das taboas da caixa. Os sarrafos lateraes ficam no lado de fóra no mesmo plano com as paredes do cortiço.

Collocundese agora a caixa em cima d'estes tres sarrafos fica em baixo da tes-

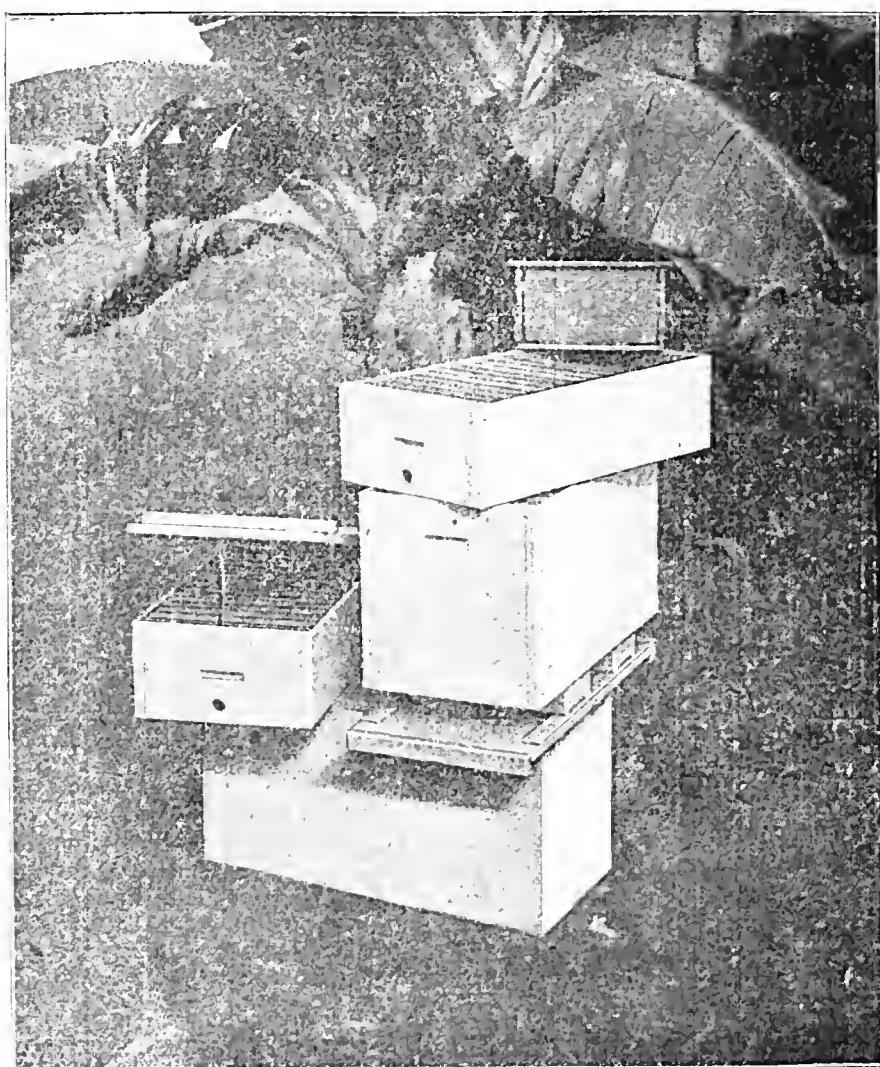


Fig. 1 — A colmeia sistema Schenk



Fig. 2 — Vista da taboa do fundo

tada da frente uma porta de toda a largura da caixa. No inverno, ou se fôr conveniente em qualquer outro tempo, pôde-se reduzir esta porta á vontade ou tapal-a toda pela collacão de cunhas.

Uma pintura de côr clara, que deve ser renovada todos os annos, se as sihas estão expostas ao ar livre, garante ás habitações uma duração quasi illimitada.

A construcão dos quadros exige um cuidado especial. Os quadros para a caixa da postura têm 30 ctm. de altura e 24,5 ctm. de largura, inclusive a madeira. A travessa de cima avança em cada lado para fôra de quadro 1,6 ctm., sendo portanto seu comprimento total de 28 ctm. Os lados verticaes tem 28,8 ctm. de comprimento e a travessa inferior 24,8 ctm. Os sarrafos lateraes são pregados entre as travessas.

Pendurando este quadrinho, com a altura de 30 ctm., no entalho da caixa destinada para o ninho da postura, fica acima do quadro até o canto superior das paredes a distancia necessaria de 6 mm. para um «passeio publico» das abejas, seja o corpo do cortiço coberto com a tampa, ou seja sobreposta uma alça. No lado inferior os quadros se extenderem até o fim das paredes lateraes, e os quadrinhos pequenos nas alças tambem ficam justamente na altura das paredes das alças.

Tambem em cada alça deve ficar acima dos quadrinhos um passeio de 6 mm. de altura. D'ahi resulta que com a altura das alças de 15,3 ctm. os meios-quadrinhos das alças apenas podem ficar com uma altura de 14,7 ctm., medidos pelo lado de fôra. As travessas d'estes meios-quadrinhos têm, como as do ninho de postura, um comprimento de 28 ctm., as travessas de baixo são iguas tambem ás dos quadros grandes, tendo como aquelles um comprimento de 24,8 ctm. Different os lados verticaes, elles apenas têm 13,5 ctm. de comprimento. Tambem os sarrafos curtos dos lados são pregados entre as travessas do alto e de baixo.

Em uma serra circular bem montada manda-se cortar sarrafos de pinho bran-

co ou de cedro. Já sabemos que estes sarrafos devem ter exactamente 2 1/2 ctm. de largura e 6 mm. de grossura. Sarrafos cortados sem exactidão devem ser recusados.

Em um apparelho qualquier que permite regular os comprimentos, corta-se todos os sarrafos necessario para os quadros com as medidas acima indicadas.

Teremos entre as medidas mencionadas, algumas vezes 28 ctm. e outras vezes 28,8 ctm.

E' muito difficult de pregar os sarrafos cortados só com as mãos; precisa de empregar nesta operação muito cuidado ou empregar uma machina de pregar.

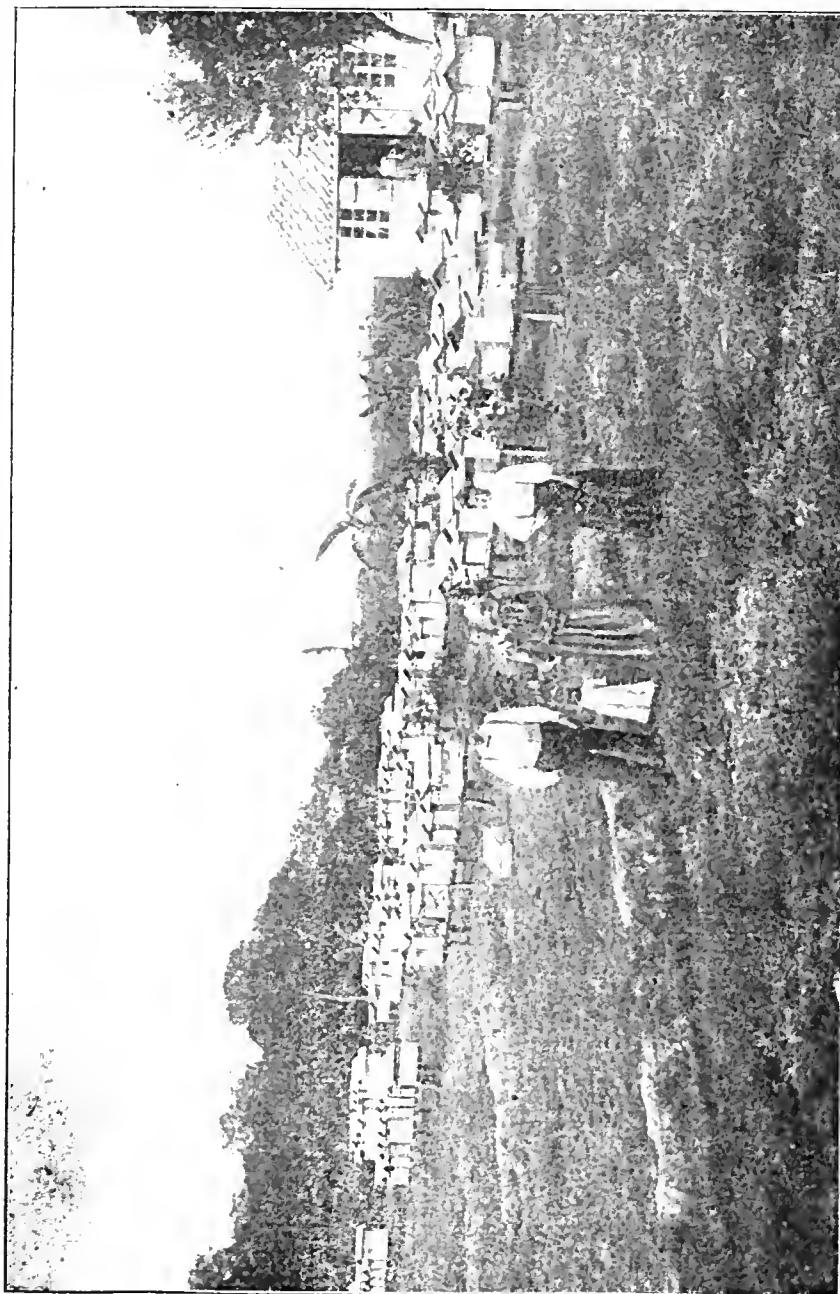
Este apparelho auxiliar é collocado em cima de um banco de carpinteiro ou de uma mesa. Em baixo do apparelho coloca-se na mesa a travessa, e nas suas extremidades, perpendicularmente, os lados, que são segurados dentro do apparelho por uma taramela.

A travessa de cima é collocada na parte superior do apparelho e pregada com dous preguinhos proprios em cada lado; em seguida vira-se o apparelho de baixo para cima, pregando da mesma forma a travessa inferior. Abre-se depois a taramela e tira-se do apparelho o quadro prompto.

Os preguinhos não devem ser muito grossos, porque alias a madeira racha. Botando-os na agua antes do emprego enferrujam mais tarde, dando assim uma segurança maior aos quadros, e além disso entram na madeira com mais facilidade sem rachal-a.

Depois de ter tirado o quadro do apparelho, coloca-se o mesmo em cima da mesa, dando á cada prego ainda uma pancada de martello, porque o quadro assim se torna mais forte.

Com as medidas indicadas para as dimensões dos quadros, qualquier com facilidade poderá construir estas machinas de pregar. Deve-se observar cuidadosamente que fiquem bem rectangulares, se não fica prejudicada a forma dos quadros. D'estes quadros cabem 15 em cada caixa. Não se querendo encher o cortiço todo, deve-se separar o espaço ocupado por



Colmeia e casa da centrifuga de E. Schenk em Taquary (Rio Grande do Sul)

meio da taboinha de partição. Esta taboinha é collocada atraç do ultimo quadro. Tem a mesma forma e as mesmas dimensões de um quadro, afim de permitir ás abelhas a passagem franca em roda da mesma.

De uma especial importânciā sāo os ganchos separadores, sāo ganchos de uma altura exacta de 1 ctm.; e por meio de pregos muito pequenos sāo segurados nos quadrinhos. São destinados a manterem e afastamento regular dos quadrinhos.

Collocando o quadro deante de si, sācam dois ganchos á esquerda, no lado virado em frente ao corpo, enquanto dous outros ficam a direita, porém no lado oposto. Dous d'estes ganchos devem tambem s'r pregados nas cabeças da caixa de postura e das alças, na frente, no lado esquerdo — olhando-se do fundo para a frente. Faltando ali os ganchos o primeiro quadrinho pôde encostar facilmente na parede da caixa.

Estes ganchos separadores podem ser feitos á mão. Na cabeciera d'um pedaço de madeira dura e bem direita se faz um entalho de 2 1/2 ctm. de largura e 1 ctm. de profundidade. Depois se prepara um segundo pedaço de madeira resistente com uma saliencia que corresponde perfeitamente ao entalho, de modo que unidas as duas partes, a saliencia dentro do entalho, parecem ser um unico pedaço de madeira.

Em seguida corta-se tiras estreitas de folhas de Flandres com una largura de 5 a 6 mm. e 7 ctm. de comprimento, coloca-se as mesmas em cima do entalho, deixando sobressahir partes iguaes nas extremidades das tiras. Depois bota-se com cuidado o macho em cima da tira, no lugar do entalho, batendo com um martello de madeira, e os ganchos estão promptos. Falta só fazer em cada extremo um furo pequeno para a passagem do prego.

EMILIO SCHENK

OS APICULTORES DO ESTADO DE SĀO PAULO

Município de Santa Rita do Passa Quatro

O nosso correspondente em Santa Rita do Passa Quatro, snr. Alexandre Antonioli escreve-nos:

Eis a primeira lista dos apicultores deste município:

1. — Major Antonio José de Araujo Netto — colmeias 120.

Produção de mel 400 kilos; de cera 250 kilos.

Obs. — A respeito de sua criação de abelhas, o Major Araujo Netto escreve-nos as seguintes observações:

— A minha actual criação de abelhas foi iniciada por meu pae em 1889 na mesma chacara em que presentemente resido. De uma só colmeia, auxiliado com doze annos de palpável progresso, meu pae chegou a possuir no anno de 1892 perto de 700 colmeias! Nesse tem-

po a proporção do augmento éra extraordinaria: cada colmeia dava 1 enxame grande (ao qual na pratica chamamos de «enxame mestre»), e 5 enxames menores (denominados por nós de «releções»).

Porém, dessa epocha para cá (1892), veio a decadência na nossa cultura sem uma razão de facil explicação para nos, os leigos em entomologia. Aqui as pragas dizimadoras da abelha, as conhecidas são: «o seri-seri» (um passaro ananarelho da familia dos bem-té-viz), a andorinha commun, o sapo, o lagarto verde (tambem conhecido por camaleão), as formigas (savá-savá preta e branca e duas variedades de formigas vermelhas, sendo que uma approxima-se muito da correcção (em formato) e a outra é gerda e cabeçuda), isto, alem da terri-

vel «traça», uma das maiores pragas conhecidas que sobre dizimar as abelhas, ainda estraga enormemente a cera, quer bruta (em favos), quer preparada em ti-jolos.

Entretanto, não são tais pragas que têm em tão poucos annos, proporcionando o decrescimo da minha cultura: á réz do chão, no meu cohneial, nota-se diariamente grande numero de abelhas mortas, sem que seja dado saber qual a causa mortis. Este facto é notado desde 1892, e de 700 colmeias que tinha, com profundo desgosto vejo hoje a minha criação reduzida a 120 colmeias!

As minhas colmeias estão collocadas em bancos, elevados de 20 á 25 etm. do chão e devidamente cobertas á telha de barro, para evitar a perpetração de humidade.

É verdade que muitas das colmeias (que são de taboas de pinho commun) são velhas e quiçá impregnadas de microbios da tal molestia epidemica que supponho existir. Para o descobrimento de tal molestia é que eu peço a V.Ex.a especiaes estudos e attenção.

Respondendo á referida carta, recomendamos-the a remessa para esta capital de exemplares de abelhas doentes (vivas ou mortas, secas em algodão e bem assim em alcool. Todos os exemplares duma colmeia dividido dos de outra). Depois de examinadas as abelhas, preconisaremos o remedio mais conveniente para o exterminio da molestia.

2. — Antonio José Velho Sagres — colmeias 60.

Produção de mel kilos 260; cera kilos 100.

3. — Fratelli Tarabella — colmeias 7.

Produção de mel kilos 60; cera kilos 30.

4. — Julio Alves Villa Real — colmeias 26.

Produção de mel kilos 45; cera kilos 29.

5. — Antonio Otavian — colmeias 8.

Produção de mel kilos 25; cera kilos 16.

Obs — A maioria desses apicultores colhe o mel duas vezes por anno, o que

provavelmente todos não fazem; sendo a primeira no mez de Fevereiro, e a segunda no mez de Agosto de cada anno.

O Major De Araujo Netto, possue actualmente, devida á molestia referida, poucas colmeias, mas mesmo assim tem uma renda de perto de 1:000\$000 annuaes, sem a menor dificuldade.

O mel colhido nas diversas chacaras é vendido na localidade e a cera tambem; o mesmo major Netto tem uma pequena fabrica de velas, fornecedora da egreja Matriz.

AOS SRS. ASSIGNANTES

Durante o mez passado foi muito diminuto o numero das pessoas que nos auxiliarem com a importancia de suas assinaturas. Temos o prazer de registrar em nesso livro e agradecer a fineza dos seguintes nossos novos assignantes. 15. Snr. Luiz Jacintho Gomes Filho, Estação da Piedade, Rio de Janeiro. — 16. Snr. E. Mager, representante do Centro das Experiencias Agricolas Kalisyndikat Rio de Janeiro. — 17. Dr. Costa Valente, medico, Capivary. — 18. Dr. Horace M. Lane, director do Mackenzie College. — 19. Dr. Raymundo Monteiro da Silva Lente de Historia Natural da Escola Normal, Rio de Janeiro. — 20. Snr. Ricardo Michael Junior, Fazenda Monte Alegre, Leme. — 21. Snr. Francisco da Costa Cirne, Bananeiras (Estado do Parahybu do Norte). — 22. Snr. Godofredo Ernst apicultor, Fazenda Suissa, Araraquara — 23. Snr. Pedro Rossi, apicultor, Lycée Salesiano de S. Paulo. — 24. Snr. Antônio José Vilho Sagres, apicultor, Santa Rita do Passa Quatro. — 25. Major Antonio José de Araujo Netto, apicultor, Santa Rita do Passa Quatro. — 26. Snr. Alexandre Antonioli, Santa Rita do Passa Quatro. — 27. Snr. Director do Instituto de Pathologia Experimental do Manguinhos, Rio de Janeiro. — 28. Snr. Santiago Perez, apicultor, Campinas. — 29. Snr. Raphael Giugni Lomonaco, Espírito Santo do Pinhal. — 30. Snr. Gustavo Peekelt Rio de Janeiro. — 31. Dr. Antonio De Milita, Inspector de Agricultu-

ra, São Paulo. — 32. Snr. Samuel de Carvalho, Rio de Janeiro. — 33. Snr. Marcello Schmidt, Rio Claro. — 34. Prof. Luigi Lievore, S. Paulo. — 35. Dr. José M. Pereira Pachéco, Sindycato Profissional Agricola da Paraíba no Norte. — 36. Snr. Lente do «Curso de Economia Rural no Seminário Diocesano, Paraíba do Norte. — 37. Snr. André Ulsson Junior, Araras. — 38. Snr. Carlos Meixner, Fazenda «Elias Chaves», Estação Elíu Root. — 39. Eng. Chier Bernardo, Fazenda S. Antonio, propriedade Penteado, Araras. — 40. Snr. Alberto Cinini, Fazenda Campo Alto, Araras. — 41. Snr. Tommaso Rossetti, Fazenda Brejão, Estação Santa Veridiana.

*
Os snrs. assignantes que quizerem enviar pelo correio a importancia de suas assignaturas, podem fazel-o mediante vales postaes ou carta registrada com endereço ao Redactor da revista.

Os snrs assignantes da Capital poderão realizar o pagamento no escriptorio da Redacção, á Rua Galvão Bueno, n.º 6.

Os lepidópteros do Brasil

(BORBOLETAS)

Assim como, pela sua biologia interessante, são os «Hymenopteros» que mais nos prendem a atenção, é entre as borboletas que vamos encontrar os insectos que mais são apreciados pela beleza da grande maioria das espécies. São elles, por isso, e pela relativa facilidade de sua preparação, os animais que mais geralmente são coleccionados pelos amadores.

Dividem-se os em **Macrolepidopteros** (as borboletas grandes) e **Microlepidopteros** (as menores e minúsculas). A classificação systematica mais aceita é a seguinte.

MACROLEPIDOPTERA

A Antenna terminada em clava ou botão; asas, na posição do repouso, juxtapostas em sentido vertical, sem cerda

basal, saliente, na aza posterior **Rhopalocera** (Papilionidae)

AA Antenna não terminada em clava simples, porem em fio simples, fuso, pente, etc. **Heterocera**
a Aza posterior com só uma ou 2 veias dorsaes:
b Antennas fusiformes, anguladas ou em clava com ponta; asas estreitas **(Crepuscularia)**
c Antennas angulosas, prismáticas **Sphingidae**,
cc Antennas não prismáticas **Xylotropha** (Zigaenidae)

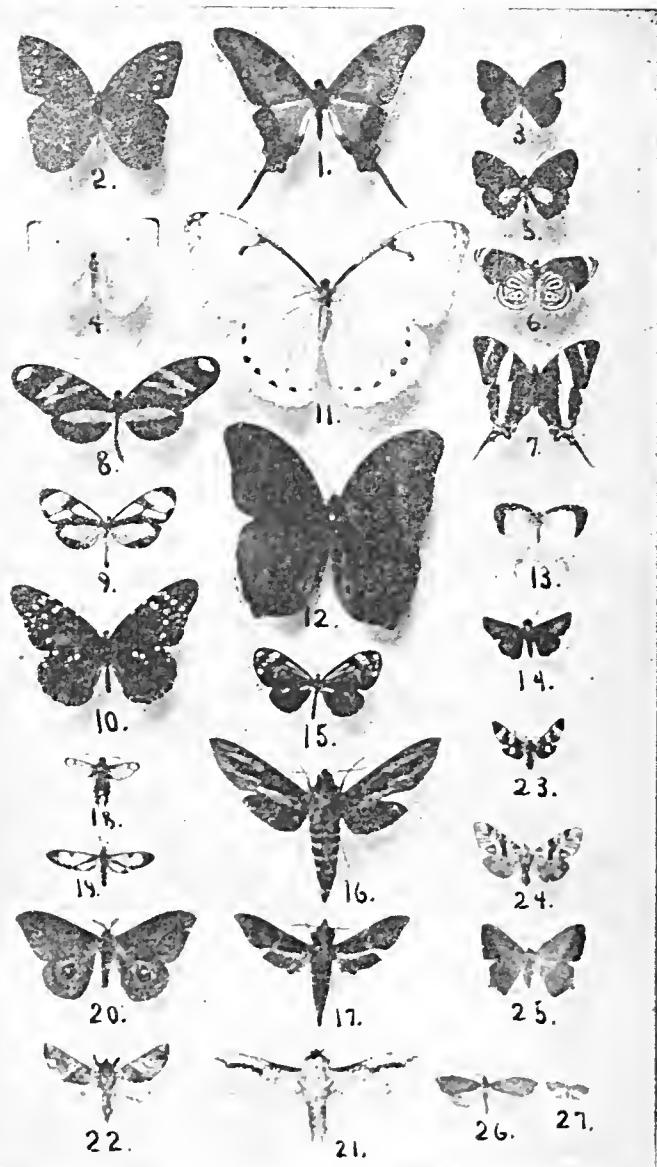
bb Antennas em cerda, filiforme ou pectinada; asas largas **Nocturna**

aa Aza posterior com 3 veias dorsaes **Microlepidoptera**

Mais do que todas as outras famílias reunidas despertam o interesse os «Papilionidae» ou borboletas diurnas, pois que estão nelles comprehendidas as de mais bellas formas, com o colorido mais variegado. Por isso daremos em seguida uma chave para a classificação de suas sub-famílias.

RHOPALOCERA

A Os 3 pares de patas completos:
a Bordo interno da aza posterior recortado, de modo a não tocar o abdómen. **Papilionidae**
aa Bordo interno da aza posterior não recortado, de modo a cobrir o abdómen **Pieridae**
AA Só com 2 pares de patas completos:
b Tarsos com esporas **Hesperiidae**
bb Tarsos sem esporas ou só com poucos espinhos:
c 1 par de patas muito reduzido, com só 1/2 do compr. das seguintes **Nymphalidae**
cc 1 par de patas reduzido, mas não á metade do compr. dos seguintes; com a II veia (1/2 depois da margem anterior) da aza posterior:



Papilioninae

1 *Papilio thyastes*

Satyrinae

2 *Antirrhaea archaea*

3 *Euptychia celmis*

Pierinae

4 *Catopsilia statira*

Nymphalinae

5-6 *Catagramma pithea* (visto de cima e de baixo)

7 *Megalura orsilochus*

Heliconinae

8 *Heliconius narcaea*

Danainae

9 *Ceratinia eupompe*

10 *Danais gilippus*

Morphinae

11 *Morpho laertes*

12 *Eryphanes reevesii*

Lycaeninae

13 *Thecla phidela*

Hesperiinae

14 *Pamphylus phytaeus*

Lemoniinae

15 *Stalachtis phaedusa*

var. *phaloe*

Sphingidae

16-17 *Sesiidae* 18

18-19 *Cosmosoma tenustris* (macho e femea)

Bombycidae

20 *Hyperchiria incarnata*

21 *Eudoxyla strigilata*

Noctuinae 22

Zygaenidae

23 *Dycladia strigiventris*

Geometrae 24

25 *Choerodes tetragonata*

Pyralidae 26

Tortricidae 27

LEPIDOPTEROS BRASILEIROS

d bifurcada Lemonidae
d idem, não bifurcada. Lycenidae

PAPILIONIDAE

Papilionidae estão abundantemente representados no Brazil pelas espécies do gênero «Papilio», das mais variadas cores e com recortes diversos na aza posterior, que em geral é provida de um ou dois prolongamentos em forma de cauda.

Pieridae. Predominam as cores amarelo e branco nestas borboletas, de forma simples, mas interessantes pelos multi-

plos matizes que mostra o colorido, de combinação com preto.

Nymphalidae. Ao contrario das 2 sub-familias precedentes, as numerosas espécies pertencentes a muitíssimos gêneros, são de uma grande diversidade na forma e também o colorido é extremamente variado; é sem dúvida o grupo mais atraente. As principais sub-familias são: Danainae, Acraeinae, Heliconiinae, Nymphalinae, Morphinae, Brassolinae e Saturnirae.

BACH. RODOLPHO VON IHERING

A EXTINÇÃO DA FORMIGA SAÚVA

O MELHOR FORMICIDA ATÉ HOJE CONHECIDO — UMA EXPERIENCIA CONVINCENTE.

Todos sabem que o poder legislativo brasileiro recompensou o sr. Barão de Capanema, com a somma de cincoenta mil francos (cerca de 30 contos), por haver applicado, pela primeira vez, uma droga venenosa o «sulphureto de carbono», no extermínio da formiga saúva, e com elas ovos, larvas e nymphas. Depois dessa longíqua experiência, que fez ga-

nhar bom «cabedal» ao introductor aqui no paiz duma droga bem conhecida no estrangeiro, muitos foram os comerciantes que fabricaram insecticidas e formicidas com a mesma base do sulphureto de carbono, mas os fazendeiros e lavradores afirmam que nenhum desses insecticidas correspondeu ao seu intuito, e que nenhum deles se pode preconizar como o meio mais prático e racional para a completa extinção das formigas.

E hoje, apesar de todos os inventos,



Phot. n. 1 — Velho formigueiro de 100 metros quadrados



Phot. n. 2 — Interior de um velho formigueiro

mais do que nunca, a sauva não dá tréguas aos cultores de chacaras, quintaes ou pomares. Na nossa cidade, em todo o interior do Estado e em quasi todo o Brazil, a nossa heroina inspira terror, desenvolvendo todos os artifícios, inovando expediente de absoluto domínio do solo, provando dispor da faculdade de prever para prover, não somente em relação á vida presente como também em relação á perpetuidade da especie.

Não obstante a guerra encarniçada que lhes move o homem, as sauvas são o que são, continuam a apostrophar todos os elementos infensos. Para dar uma idea de sua diffusão, diremos que o numero de cidadellas, no minimo, na zona comprehendida pela curva do rio Parahyba, pode ser avaliada em cincuenta mil. Cincuenta mil sauveiros, com cincuenta mil habitantes, na media, dão dois mil e quinhentos milhões de individuos! Si contarmos o quadrado de novecentas leguas, que foi o numero que servio de ba-

se para este calculo, e o approximarmos da superficie geral que a sauva habita, o facto subirá de valor de um modo extupendo. (1).

Em consequencia, portanto da diffusão da sauva e dos estragos terríveis que elles produzem á agricultura, os fazendeiros brasileiros dariam, de bom grado, duzentos ou quinhentos mil contos a quem inventasse ou descobrisse um meio seguro, rapido, simples e economico de eliminar os sauveiros. O «Entomologista Brasileiro», a unica revista editada no Brazil, dedicada aos insectos, sejam elles prejudiciais, sejam elles utiles, deseja estudar o assumpto da sauva no intuito de sugerir aos agricultores, se não o remedio infallivel, pelo menos um meio para diminuir o flagello das formigas, este terrivel cancro da lavoura brasileira.

(1) — A. G. de Azevedo Sampaio — Sauva ou Manhù-nára Monographia sobre as formigas. São Paulo 1894.

Mas sendo muitos os preparados deste genero lançados pelos industriaes aos mercados, o fazendeiro acha-se embarcado na escolha, visto como todos os commerciantes enaltecem interesseiramente os seus productos com os mais bellos encomios. O agricultor intelligente só deve comprar os productos que já tenham dado bons resultados e cujo credito ja esteja firmado pelo bom exito das experiencias feitas pelos scientistas, isto é pelos entomologistas e pelos agronomos.

Para tal effeito, os fabricantes de formicidas deviam sempre experimentar sens preparados em presençā das autoridades agricolas competentes, no intuito de demonstrar, com provas veridicas, a efficacia do formicida preconizado.

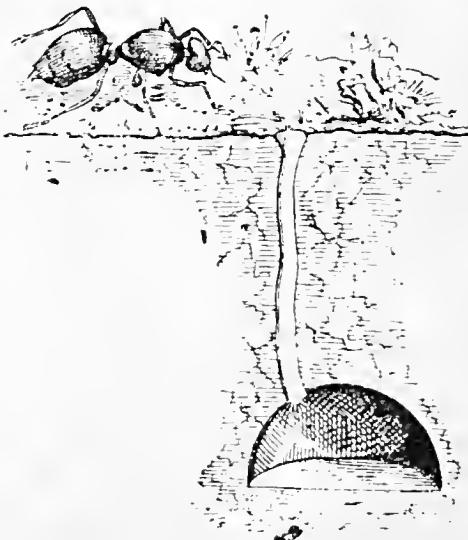
Desejando chamar a nós a tarefa delicada de trazer á luz da publicidade os resultados das experiencias desse genero, só visando os interesses dos agricultores e da laboura, temos hoje o prazer de noticiar a applicação dum formicida para cuja experincia foi convidado o redactor desta revista, juntamente com o representante dos poderes publicos, o dr. Antonio de Milita, digno inspector de agricultura.

Tendo o snr. Viriato Bastos, socio representante da casa Schomaker e Comp. officiado o Illmo snr. Dr. secretario da agricultura para fazer uma experincia oficial e publica, afim de demonstrar a efficacia do preparado, formicida «Schomaker», o Dr. Antonio de Milita, inspector de agricultura, foi pela secretaria encarregado de effectuar as experiencias para dar um relatorio detalhado.

Os formigueiros escolhidos pelo Dr. Antonio de Milita para a experincia com o formicida «Schomaker», fabricado pelos snrs Schomaker e Comp., do Rio de Janeiro, e representando nesta praça pelos snrs Guerra e Comp., rua Jose Benifacio, 17, foram dois velhos sauveiros existentes i um dos campos devolutos que se acham no alto do Ypiranga. Escolhidos como acabamos de escrever, os velhos formigueiros, no alto do Ypiranga, sauveiros duma extenção extraordinaria,

velhos, pelo menos de 15 annos, o snr. A. de Milita, inspector de agricultura, no dia 27 de Junho, fez a applicação off do formicida. Os leitores da nosa revista podem avaliar, pela photografia n. 1, as dimensões de um dos sauveiros. Tem .00 metros quadrados. Eis como se procedeu á applicação do formicida: O snr. Viriato Bastos, socio representante de Schomaker e Comp., a uma botija do formicida Schomaker addicionou 14 litros de agua, produzindo assim cerca de 16 litros de formicida, depois de bem agitada com uma varinha a mistura da agua e do formicida.

Sendo conhecido que tanto melhores serão os resultados de um bom formicida quanto mais bem feita for a sua applicação, o inspector de agricultura teve muito cuidado em tapar todos os oílheiros, no intuito de que não podessem sahir os gases toxicos. Porque o representante do formicida Schomaker não se esqueceu de dizer ao Dr. Antonio de Milita que esse formicida é o unico que, após sua applicação, trabalha por si, produzindo gazes toxicos em extraordinaria



Íga já sem azas na construcção do canal e ninho onde tem logar a primeira postura, ou inicio do Sauveiro.

abundancia, muito pezados e de grande densidade, em produção continua e prolongada por mais de 60 dias, sendo natural e escoantanea a dita produção de gazes, isto é, sem provocaçāo artificial.

No dia 25 de julho, isto é, 25 dias depois da applicação do formicida «Schomaker», o inspector, snr. de Melita, um photographo e os representantes dos snrs. Schomaker e C. foram ao formigueiro para observar os effeitos do insecticida. Nessa occasião foi cenvidado o redactor do «Entomologista Brasileiro», para oferecer aos leitores uma relação do assumpto que tanto interessa aos agricultores e fazendeiros.

Quatro camaradas, de enxada e picareta, sob a direcção do inspector de agricultura, atacaram o velho sauveiro, cortando-o na sua metade, no intuito de fazer uma acção, a mais perfeita possível, para a clara apparição do formigueiro, de suas panellas e galerias.

O trabalho foi penoso e difícil. Depois de 2 horas de excavação, começaram a aparecer as primeiras panellas. As cinco horas da tarde, isto é, depois de cinco horas de excavação, a profundidade attingida era de mais de um metro.

Nesta hora, os trabalhos foram suspenso. No dia seguinte, á uma hora da tarde, as pessoas já nomeadas foram novamente ao velho formigueiro, e os trabalhadores continuaram a sua ardua tarefa.

As trez horas, as panellas mais fundas eram attingidas, todo o sauveiro estava descoberto, mostrando a mais bella e perfeita visão de panellas que é possível obter-se.

Os leitores podem julgar das nossas palavras na iinda photographia que temos o prazer de reproduzir, e que foi mostrada ao snr secretario da agricultura, tendo aquelle illustre fazendeiro e lavrador occasião de louval-a com calorosas phrases de encomio. Os presentes ficaram muito satisfeitos com o resultado obtido na applicação do formicida.

As massas de alimentação de que estavam cheias as panellas do fundo do sau-

veiro, eram uma massa compacta de formigas mortas. Nem uma formiga, do antiquissimo formigueiro, pôde escapar á destruição no vasto palacio subterraneo, que o formicida Schomaker reduziu ao terrível palacio da norte! O dr. A. de Milita traz consigo uma grande massa esponjosa cheia de cadaveres de içá, de cbreiras mesmo o redactor da nossa revista importou grande quantidade de massa de alimentação coberta de cadaveres de formigas.

Numa das galerias, foi encontrada morta a içá, a rainha do sauveiro. Com isto se evidencia que a destruição feita pelo formicida Schomaker foi completa, e que a experiência realizada perantes os poderes publicos e a imprensa especialista foi muitissimo satisfactoria e por demais convincente. O snr. A. de Milita, illustre inspector de agricultura, afirmou-nos que vae escrever no seu relatorio os mais altos elogios ao formicida Schomaker, e nós, do «Entomologista Brasileiro», imitamol-o, porque as palavras de louvor que temos escrito correspondem perfeitamente á verdade,

Gastou-se nessa experiência, na extinção dos dois formigueiros, 20\$000 de formicida «Schomaker», cerca de 1 c., havendo ainda espessos desprendimentos de gazes.

A applicação, — e é só o que tem de fazer os snrs agricultores e fazendeiros —, como já se disse, foi facilina, o mais facil que se pode imaginar, o que é de extrema vantagem para a lavoura.

CONSELHOS SOBRE SERICULTURA

Molestia do bicho da seda. — O bicho da seda, como todo e qualquer organismo, está sujeito a molestias que perturbam o seu desenvolvimento normal, podendo causar-lhe a morte.

Desde 1700 observou-se que epizootias atacavam o precioso insecto, sendo a principio pouco sensíveis seus effeitos maleficos.

Desde a ultima metade do seculo passado, porém as molestias do bicho da seda ameaçaram seriamente o extermínio geral da criação.

Forniularam-se varias hypotheses sobre a causa das epizootias, mas somente os trabalhos beneficos do sabio Pasteur é que lançaram luz sobre o assunto, e delles a nossa industria tem tirado immensa vantagem.

Pasteur, applicando ás suas observações scientificas os estudos dos seus predecessores, prestou por sua vez um grande serviço á agricultura.

As férmas morbidas parasitarias que predominam são diversas e muito graves.

Contam se onze molestias do bicho da seda, sendo algumas, porém, de pequena importancia.

Entretanto, citamos a pebrina ou a trephia parasitaria, a hydropsia, a gangrena: todas muito perigosas para a sua criação.

Hoje applica-se o microscopio no exame e seleção dos ovos, e por meio delle reconhece-se a semente avariada ou infeta.

A desinfecção tem grande applicação na criação dos bichos da seda, porque por ella se destroem as causas morbidas originadas do ambiente do local. Entre os desinfectantes é muito usado o chloro, cuja ação antiseptica é poderosa.

Preparo dos casulos. — O bicho da seda, depois de quatro a seis dias, posteriores ao emboscamento, ja tem terminado a feitura do seu casulo; percebe-se isto sacudindo-o levemente no interior do casulo.

Para impedir que as crysalidas continuem a metamorphose, é necessário deixal-as morrer, assim de não estragarem o casulo com o furo que costumam fazer para delle se libertarem no estado de insecto perfeito.

Os processos usados para matar a crysalida são diversos.

Alguns lungam do mão vapor da agua fervente, outros preferem estufas e, finalmente, outros usam o sulfureto de carbono (formicida).

Isto porém, para os casulos que são destinados á venda; pois os que se destinam á reprodução são escolhidos e collocados em logar isolado.

Seleccionam-se, depois com toda a precaução, as borboletas que não se apresentem atacadas de molestias.

A borboleta põe uma quantidade considerável de ovos, chegando-se a mencionar numero superior a 500.

Conservação dos ovos. — A borboleta põe os ovos em um saquinho de papel pergaminho, onde o agricultor coloca o casal de insectos.

Depois os ovos são tirados d'esse local com o auxilio de uma bacia d'agua, cuja humidade os penetra, facilitando-lhes a separação.

Espalham se em seguida sobre um pano e deixam-se enxugar.

Os ovos devem ser guardados em cai-xinhas com fundos de tecidos ralos, que permitam facil arejamento, pois que elles precisam de absorver o oxygeno.

Depois guardam-se em logares frios.

Affirma-se que a temperatura mais conveniente para a sua conservação é de tres gráos. Costuma-se, porém, elevar a a 9.0

Hoje encontram-se á venda apparelhos refrigerantes que garantem a boa e eficaz conservação dos ovos.

Considerações económicas. — A sericultura no nosso paiz promette os maiores resultados. Já se tem feito alguma causa a respeito e estas primeiras tentativas são animadoras.

Cada anno importamos uma enorme quantidade de productos de seda.

Calculou-se, que no anno de 1890, entre o custo da seda e os direitos aduaneiros, o total despendido foi de 32.000 contos.

Todo este dinheiro ficaria no nosso paiz, si produzissemos tanta seda quanto o exige o consumo.

Esta industria, que pôde ser exercitada até por mulheres e crianças, dá um regular rendimento; sirva-nos de exemplo a França, cuja «exportação» em tecidos de seda é superior a 500 mil contos.



Casulos e seda desfiada na Escola de Sericultura em Agua Branca do Conde Asdrubal do Nascimento

Grandes vantagens advirão á familia agricola paulista, pois si essa industria fôr praticada.

LOURENÇO GRANATO

Lepidopterologia Brasileira Uma nova borboleta

(GONODONTA MIRANDA, — mihi)

Imago — 35 mill. de envergadura. Asas superiores, pardo-bronzeadas n' um triangulo antero-interno, limitado externamente por uma linha ziguezagueante amarelo de bronze, externamente marginada de pontos ferrugineos, que divide o segundo terço externo do ultimo dirigindo-se ao dente externo e depois seguindo de uma zona chamalotada, de violaceo, que se estende sobre o resto da aza, tornando-se obscura sobre o angulo apical: por dentro da linha amarellada transversa, ainda se nota tinta violacea, assim como uma ou duas zebruras transversas, de um pardo-bronzeado, ligeiramente mais intensas do que o colorido fundamental e que se tornam mais per-

ceptíveis em certas incidencias. O bôrdo interno n'uma faixa longitudinal que abrange as duas ultimas nervuras, é obscuro, tendo as zebruras, continuaçao das que citamos acima (excepto uma) de um pardo obscuro muito mais intenso. Dente externo, marcado por 'uma virgula amarella-laranja, disposta de modo a figurar com o desenho delle um verdadeiro ponto de interrogação. (?) Franjas enfumadas. Asas inferiores de um negro fusco com o bôrdo anterior amarelllo, sendo que o amarelllo desta regiao projecta-se sobre a aza n'uma faixa de amarelllo vivo, de bôrdos sub-parallellos, arredondada no canto posterio-externo.

Franjas claras.

Face inferior das primeiras asas, fusa com reflexos violaceos; bôrdo costal, uma faixa basilar curta e bôrdo posterior, amarellos. Franjas amarelladas. Cabeça, bôrdo interno e apical dos palpos, face inferior do thorax e do abdomen, de cor branca mais ou menos oeracea; face superior do thorax pardo-bronzeada, do abdomen cinereo-bronzeada e tanto aquelle como este com reflexos violaceos.

Habitat — Rio de Janeiro (Quinta da Boa-Vista)

23/11/98

Lagarta — 45 mill. de comprimento, sobre a «Carrapeta» ou «Itó». (*Gnaria trichiliooides*).

Negro-violacea, finamente annellada de cinzento, tendo lateralmente duas series de maculas de um vermelho cinabrio; sobre o primeiro segmento uma faixa transversa irregular de um amarelo chrómo-claro; entre as duas seguidas de maculas vermelhas, uma amarella, pequena; a superior do quarto par de maculas vermelhas, guarneida posteriormente de amarelo claro; sobre a protuberancia do antepenultimo segmento, uma nodosa cianobrava e ainda uma fina estria desta ultima cor na divisão do ultimo segmento.

Chrysalida. — 18 mill. de comprimento. Fórmia commun; de um castanho ruivo na região abdominal, mais escura na thoracica e plerygial.

Este **Lepidoptero** que acabamos de descrever sobre um individuo macho e que nos parece ser novo, devemos á gentileza do nosso excellente amigo o Sr. Alípio de Miranda Ribeiro, do Museo Nacional, distineto ichthyologo, que nos enviou a lagarta e a quem dedicamos a especie em questão co.no pallido testemunho de nosso agradecimento.

BENEDICTO RAYMUNDO

O NOSSO TRABALHO — RELATORIO DO MEZ DE JULHO.

Ainda no mez de julho foi grande o abolho feito pelo «Entomologista Brasileiro» no intuito de desenvolver as industrias das abelhas e do bicho da seda entre nós e de auxiliar com conselhos, informações e respostas os fazendeiros e lavradores relativamente aos insectos prejudiciaes e assumptos correlativos.

O limitado numero de paginas da revista não nos permite relatar todas as informações prestadas pelo nosso director os estudos de biologia dos insectos nocivos á laboura feitos no nosso «Insectorio». Desde que nos sobje espaço de que tanto carecemos, nos reproduziremos as consultas attendidas para que as experiencias nellas contidas possam ser aproveitadas por outros agricultores.

Sendo ainda do nosso programma contribuir para a diffusão e o conhecimento da nossa fauna entomologica ainda no mez passado a «Estacção» expediu alguns insectos a especialistas europeos, no intuito que estudassem o material enviado.

Uma collecção de emipteros (170 ex.) foi enviada ao Dr. K. Kertesz, D. Director do Museo Nacional Austro-Hungarico de Budapest, em data 5 de junho; e uma collecção de dipteros (57 ex.) ao Dr. M. Bezzi, prof. de Zoologia no Lyceu V. Alfieri de Torino.

Artigos sobre apicultura e outros assumptos entomologicos foram publicados pela nossa directoria nas seguintes revistas e jornaes: «Revista Agricola da Sociedade Sergipava de Agricultura», redigida em Aracajú pelo snr. Desenbargador Homero de Oliveira. — «Revista do Centro Economico» de Rio Grande do Sul, publicada em Porto Alegre. — «Gazeta de Picos» (Estado do Maranhão). — «A Barra do Pirahy», etc., etc.

No «Jornal dos Agricultores» que saí á luz da publicidade no Estado do Rio de Janeiro, foi iniciada a publicação d'un artigo do nosso director sob a epigraphie: «A travez do reino das moscas» com ilustrações fornecidas pelo mesmo autor.

«O Entomologista Brasileiro»





O lavrador prevenido, já adquire as machinas agricolas, adubos, insecticidas, fungicidas, emfim todos os utensilios que serão necessarios no principio da primavera.

Os fungicidas mais conhecidos são: o enxofre, sulfato de cobre e de ferro, e o acido sulfurico.

Os insecticidas são: o verde de Paris, oleo ou sabão de peixe, caldo de fumo, sulfureto de carbono e a emulsão de kerozene.

O agricultor intelligente deve assignar o «**Entomologista Brasileiro**» que lhe dispensa os conselhos mais uteis e praticos para o desenvolvimento das industrias dos campos.

A
SALVACÃO
DA
LAVOURA

está no **Formicida Schomacher**, pois é o único infallivel na sua ação pela produçâo continua de gazes após a sua applicação.

Sr. lavrador: uma experiência com o nosso formicida vos provará o que tão alto proclamamos: a destruição completa do formigueiro onde for applicado. A lavoura, que até aqui tem sido tão explorada por tantos específicos que se dizem infallíveis na extinção desses terríveis insectos, o maior inimigo do lavrador, já não se deixa levar por annuncios, mais ou menos espalhafatosos; porém, uma experiência com o nosso formicida nada custará, pois que nós devolveremos a importância em dobro que for despendida com a sua applicação, uma vez que não produza o resultado que asseveramos. O **Formicida Schomacher** é o mais barato que tem aparecido e o de mais fácil applicação, pois dispensa fogo, foles ou outra qualquer machina, merecendo, portanto, a preferencia e auxilio dos srs. lavradores. — Fabricantes: **Schomaker & C.**, Ponta do Tiro, Ilha de Governador, Rio de Janeiro. — Agentes: Guerra e C., José Bonifacio, 19, S. Paulo; Dias Garcia e C., General Camara 19, e 21, Rio de Janeiro

* TYPOGRAPHIA *

HENNIES IRMÃOS

Representantes e importadores

Rua do Riachuelo n. 14 e 16 — S. Paulo
CAIXA DO CORREIO, 189

Executa-se todo e qualquer trabalho concernente ao ramo
da arte graphica
Primeira Fabrica no Brazil de cartões de phantasia em alto
relevo e aerographia

Encadernação

* Pinturação *

* ESTEREOTYPIA *

Este numero contem 32 paginas

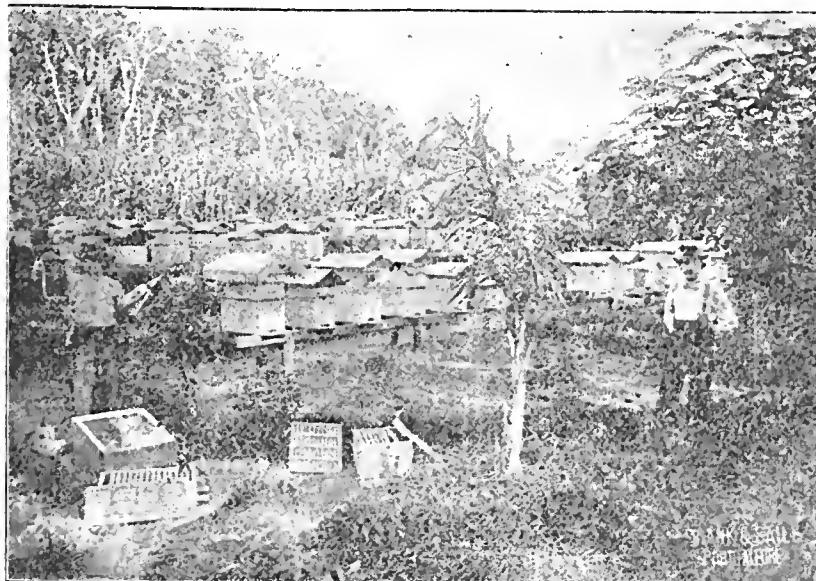
ANNO I

Setembro - Outubro de 1908

Numeros 6 e 7

O ENTOMOLOGISTA BRASILEIRO

REVISTA MENSAL DE ENTOMOLOGIA ECONOMICA



Antigo colmeal em Canoas perto de Porto Alegre (Estado Rio Grande do Sul)

Director-Proprietario: **CONDE AMADEU A. BARBIELLINI**

Assignatura annual Rs. 5\$000 — Etranger 10 francs.

Direcção: Avenida Angelica, 406 — SÃO PAULO — Brazil

Seul commissionnaire pour l'Europe: **W. JUNK,**
BERLIN W. 15, Kurfürstendamm 201.

«O ENTOMOLOGISTA BRASILEIRO»

Revista Mensal

ILLUSTRADA DE ENTOMOLOGIA

A unica editada na America do Sul

Assignatura annual Capital Paulista e

Estados Rs. 5\$000

Extrangeiro 10 francos

A importancia dos annuncios ou assignaturas deve ser enviada em carta registrada ou vale postal á administração.

AVENIDA ANGELICA, 406

S. PAULO (Brasil)

O snr. Conde Amadeu A. Barbiellini, director d' «O Entomologista Brasileiro» é encontrado na redacção do mesmo, todos os dias uteis, das 1 horas ás 2 da tarde, á Avenida Angelica, N.o 406 — S Paulo

AS PESSOAS QUE RECEBERAM OS PRIMEIROS NUMEROS D' «O ENTOMOLOGISTA BRASILEIRO» SEM QUE NOS MANDAREM PAGAR SUAS ASSIGNATURAS, ROGAMOS A FINEZA DE O FAZER, PARA EVITAREM QUE LHE EXIJAMOS ESSE PAGAMENTO POR MEIO DE EILHETES POSTAES.

ANNONCES ENTOMOLOGIQUE

L'editeur a l honneur d'informer ses lecteurs, qu'il offre à tout abonné comme prime d'abonnement 60 lignes d'insertion gratuite par an dans la partie des annonces de la Revue.

Il offre en outre aux abonnés qui voudront insérer plus de ces 60 lignes un prix spécial réduit de cinq centimes par petit ligne.

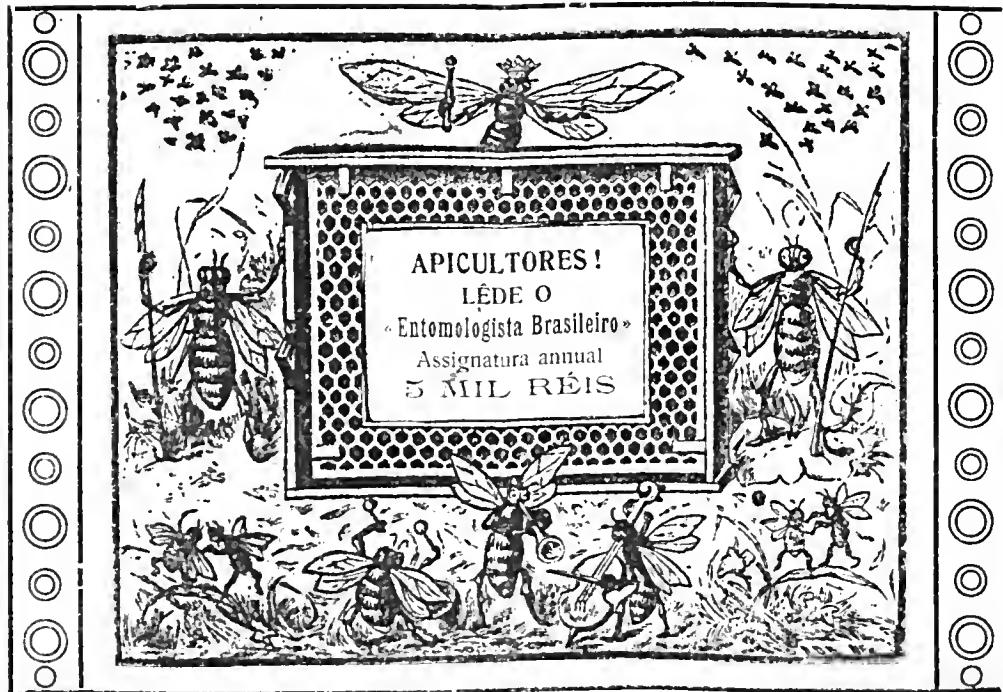
Le prix ordinaire d'insertion pour le non-abonné sera de 10 centimes, par petite ligne

L'EDITEUR

FREDERICK W. FRIDAY — 17 —

Grace Street, — Pittsburg, Pa. (America do Norte) — Colleccionador de Lepidopteros Americanos. Deseja permutar borboletas brasileiras preparadas, e corresponder com collecionadores d' aqui principiantes.

PROF. DR. MARIO BEZZI, via Principi Tommaso 20, Torino (Italia) poem-se á disposição dos collecionadores de dipteros, para a classificação das espécies de moscas indígenas do Brasil, desejando examinar principalmente as moscas tabanidae (motucas), asilidae, bombyliidae, syrphidae, Oestridae (berne.)



O ENTOMOLOGISTA



REVISTA MENSAL
de Entomologia Económica

BRASILEIRO

APICULTURA — SERICULTURA — INSECTOS NOCIVOS — CLASSIFICAÇÃO
BIOLOGIA E COLLECÇÃO DE INSECTOS — INSECTICIDAS E PARASITICIDAS

• Direcção de A. A. BARBIELLINI

Toda a correspondencia deve ser enviada ao *Entomologista Brasileiro*
Avenida Angelica N. 406 — S. PAULO (Brasil)

AOS LEITORES

• Com o presente numero, em que se acham refundidos o 6º e o 7º, completa o *Entomologista Brasileiro* o seu primeiro semestre.

• Conseguir chegar a meio anno com uma publicação mensal que só trata de insectos, que só tem agricultores ou agricófilos por leitores e assignantes, que não recebe subsídios de ninguem, é realmente coisa admirável e extraordinaria.

• E isto quer dizer que até hoje 12 mil e tantos exemplares do nosso *Entomologista* foram espalhados pelos 22 Estados d'esta grande república, que transpozeram os inares, que chegaram ás principaes cidades do velho mundo, ao Ceylan, ao adiantado Japão, ás Ilhas Hawaí, a todo o mundo emfin, dizendo aos scientistas internacionaes que tambem o Brazil tem uma revista entomologica, e que é ella ainda a unica publicação do genero editada em toda a America do Sul !

• Na culta Republica Argentina ha trinta annos (em 1878), E. Lynch Arribalzaga e E. L. Holmberg, iniciaram em Buenos Ayres uma publicação quasi semelhante á nossa : "El Naturalista Argentino", mensal tambem ; mas a revista fracassou, por falta de assignantes e de subsídios.

• O *Entomologista Brasileiro* é actualmente o unico que se conserva na arena, intrevido, elevando bem alto o pavilhão das sciencias entomologicas em todo o Sul da America.

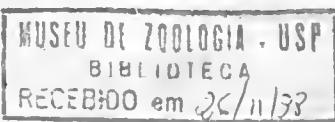
• E cumpre notar que elle tambem não tem grande numero de assignantes, nem subsídios, mas tem leitores ! E tem-n'os relativamente muitos, pois cerca de 1.500 fazendeiros, lavradores, agricultores seguem com interesse os seus melhoramentos ; pedem-lhe conselhos e servem-se das suas informações uteis para augmentar os seus cabedaes e para transformar em racionaes as culturas rotineiras que até hoje adoptaram nos seus campos.

• E, indiscutivelmente, é a circunstancia lisongeira de ter numerosos admiradores leitores que ainda nos encoraja, recompensando-nos de certo modo o esforço que a elle dispensamos e a despesa não pequena que a sua publicação acarreta.

• Entrando na segunda metade do anno, temos o prazer de informar ao nosso publico que continuaremos na nossa dispensiosa tarefa de rédiger esta revista.

• Uma cousa apenas rogamos ás pessoas que conseguiram vantagens na leitura do *Entomologista*, e é a fineza de enviarem a importancia de suas assignaturas pelo correio ou por intermedio de alguma pessoa residente nesta Capital, facilitando-nos deste modo a ardua tarefa em que nos empenhamos.

O REDACTOR. »



A «segunda edade» (da 1.a á 2.a muda) cinco dias.

A «terceira edade» (da 2.a á 3.a muda) quatro dias.

A «quarta edade» (da 3.a á 4.a muda) seis dias.

A «quinta edade» (da 4.a á 5.a muda) oito ou nove dias.

**

Primeira muda — Segunda edade

Entre a primeira e a segunda muda os sirgos duplicam e triplicam de volume, por isso é preciso telos separados sobre esteiras, afim de não impedir o seu desenvolvimento e evitar alguma doença.

A nova pelle é de uma cor escura que dentro em pouco se torna candida: o appetite do «bicho» começa a augmentar e progride até approximarse de outra muda.

Do mesmo modo que no nascimento, assim também nessa edade e successivas, afim de manter a igualdade, é necessario esperar, antes de dar a primeira ração, que estejam accordadas quatro quintas partes dos mesmos, e sem receio de que os «bichos» accordados soffram, separando-se em seguida sobre outra esteira os poucos que ficarem dormindo.

Segunda muda — Terceira edade

Faz-se o mesmo que se indicou para a primeira muda.

Terceira muda — Quarta edade

Chegados os sirgos a este periodo, reclamam ar livre que é salubre ao «bicho», não sendo mais necessario cortar a folha; deve-se dar a como saí da arvore.

Quarta muda — Quinta edade

O sericicultor, numa vez que os sirgos tchubam passado para a quarta muda, deve ter tudo prompto para construir o bosque. Não se deve desanimar, porque qualquer deseuido poderia comprometter o bom exito da colheita.

Se por acaso se formar uma tempestade e a atmosphera se tornar pesada ou fria, devem-se fechar logo as janellas.

Durante toda a vida da larva deve ser observada a precaucao aconselhada.

O modo, como disse na descripção da

primeira muda, de mudar o bicho de seu leito para logar impo é o seguinte: coloquem-se sobre elles folhas de amoreira inteiras: as lagartinhas sobem sobre estas, que deverão ser transportadas delicadamente para o lugar conveniente.

O sirgo no momento da confecção do casulo é 55 ou 90 vezes maior do que ao nascer; é necessario, pois, que o sericicultor tenha cuidado de ir augmentando o local onde vivem as larvas á proporção que o sirgo se desenvolver em edade, isto é, da primeira «muda» á quinta.

Bosque

Quaesquer ramos servem para construir o bosque, numa vez que estejam bem secos, enxutos, limpos e não tenham cheiro de especie alguma.

Não se deve construir muito spesso afim de que não sonente o ar, mas também os sirgos maduros possam livremente circular e não se impeçam reciprocamente no proprio trabalho.

O «bosque» é collocado sobre as esteiras em que se ercarem os «bichos».

Subido que tenha ao bosque, o sirgo precisa de todo o ar possivel, deixando-se, portanto, as janellas abertas.

O bicho da seda faz o casulo em vinte e quatro horas, mas é necessario deixar completal-o e para isso são precisos oito dias sem tocal-o.

Depois dos oito dias da formação dos casulos, deve-se tiral-os do bosque e tratar logo de, ou vendel-os ou suffocar a chrysalida para evitar que esta os fure.

Systema de suffocar as chrysalidas

Não se podendo ou não se querendo vender imediatamente os casulos dentro dos doze dias de sua formação, deve-se suffocar a chrysalida.

A saída da borboleta (o que acontece entre os doze e quinze dias da formação dos casulos) desvalorisa-os completamente e impossibilita a sua regular fiação.

Os systemas de suffocação são diversos:

1.o Suffocação ao sol.

2.o Suffocação em uma estufa ao ar quente e secco.

3.o Suffocação numa estufa ao ar quente e humido.

4.o Suffocação numa estufa com vapores d'agua.

5.o Suffocação nun forno cuja temperatura ordinaria não ultrapasse 100° centigrados para evitar alteração da seda. Um bom sistema e talvez o melhor é a suffocação ao ar quente (90° centigrados) e humido; este sistema evita a enorme diminuição de 65 0/0 no peso.

O tempo necessario para os systemas 2.o, 3.o e 4.o é de 30 minutos de demora, fundos os quaes estendem-se os casulos sobre esteiras para seccarem bem e pode se guardal-os no deposito aos mesmos destinados, sem reccio de serem prejudicados.

Considerações diversas

E' erro inqualificavel cultivar muitos bichos da seda para obetr maior producto. Não é a quantidade proporcionada á possibilidade de trato diligente: são mais productivos 30 grammas de semente bem cultivada do que 120 grammas que não o sejam.

Quem eria a porção de que pode tratar, tem menor despesa, colheita abundante e bella, pouco trabalho e grande resultado.

**

E' nocivo ao bom desenvolvimento do sirgo a poeira, por isso quando se quer varrer a sala destinada á criação do precioso insecto, deve-se borrifal-a levemente.

**

A semente bem conservada emprega na incubação 15 ou 20 dias antes de nascer. Devem attender bem a isto os cultivadores que, seim esperarem o espaço de tempo necessario para o nascimento do bicho, forçam a temperatura e estragam a semente.

**

E' conveniente que a semente seja distribuida, enquanto entre nós não for divulgada a sericicultura, por pessoa idonea, o que é facillimo fazer 15 ou 20 dias antes da epocha em que a amoreira começa a brotar.

Entre nós podem-se fazer tres colheitas annuaes, a saber: 1.a dos primeiros dias de agosto ate principio de setembro, 2.a da segunda quinzena de setembro a fins de outubro e a 3.a dos primeiros dias de novembro a meiado de dezembro.

Poderiamos, conforme opinam muitos, obter mais de tres colheitas, mas deve-se convir que, sendo mais do que isso, prejudicaria, ou, por outra, enfraqueceria a ponto tal a amoreira que só forneceria o primitivo alimento dos sirgos durante dous ou tres annos.

A folha da amoreira não deverá ser, nem aquecida do sol, nem molhada do sereno ou da chuva.

No primeiro caso é necessario estendel-a para se refrescar, no segundo fazel-a enxugar sobre pannos ou esteiras, nunca pól-a sobre o soalho ou chão, evitando desta forma empol-a e transformar o bom andamento dos sirgos.

Como já disse, não se devem conservar fechadas durante o dia as janellas e portas quando os sirgos estiverem fazendo o casulo, aíum de evitar a suffocação dos mesmos, o que os inhibiria de completar o seu trabalho que daria em resultado a depreciação do casulo. E' necessario, pois, attender não só ao que acabo de expor como tambem não tocar o casulo antes de estar maduro, isto é, depois dos oito dias de sua formação.

Todos aquelles que possuirem pés de amoreira em grande quantidade, podem, para obter sementes dos sirgos, pessoas praticas para tratal-os e quaesquer outras informações a respeito, dirigir-se á redacção do «Entomologista Brasileiro», Avenida Angelica, 106, S. Paolo, que promptamente serão servidos.

Vantagens e outras considerações

Para demonstrar as vantagens da industria sericicola tomemos como exemplo dos nossos calculos uma criação de 30.000 sirgos, provenientes de 30 grammas de sementes.

São necessários 800 a 850 kilos de folhas frescas de amoreira para a criação de 36.000 sиргос, 25 serviços de crianças, mulheres ou homens edosos impossibilitados de serviços pesados, mais 15\$000 para despesas imprevistas, como se segue:

30 grammas de ovos, preço	
maximo 15 liras ou	13\$500
Folhas frescas	20\$000
Despesas imprevistas	15\$000
25 serviços a 2\$000	50\$000

Despesas da produção, rs. 98\$500
30 grammas de sementes produzem de 50 a 70 kilos de casulos, que se vendem a 4\$000 por kilo, preço razoável.

Façamos o cálculo de uma média:
60 kiles de casulos a 4\$000 240\$000
Despesa para a criação 98\$500

Temos um saldo ou lucro, rs. 141\$500

Releva notar, afim de bem compreender as vantagens da bella indústria, segundo o cálculo supra, que é conhecido por todos os sericicultores, que o lucro de 141\$500 se obtém no curto espaço de 30 dias, utilizando-se tão sómente o trabalho de crianças, mulheres e velhos, sem impedir a estes que se ocupem das obrigações domésticas.

Continuemos. Segundo cálculos feitos por competentes, sabe-se que 30 grammas de semente ou ovos produzem 44.400 sиргос, os quais, vingando todos, bem nutridos e de raça milaneza (nostrana), podem produzir 88 a 90 kilos de casulos.

Este resultado é bem possível, uma vez que os sиргос sejam de raça de casulos grandes — nostrana ou japoneza.

Em vista do que acabo de expôr, o leitor deve estar convencido que o lucro é superior a 141\$500 por 30 grammas de ovos.

Para um kilo são necessários em média 400 casulos de raça milaneza e 500 casulos de outras raças inferiores.

O exagero do total da despesa da produção torna-se patente sendo o pequeno sericicultor lavrador porque, figu-

ram 138\$500 para compra de ovos que o sericicultor pode conservar de um anno para outro e obtê-los de um só kilo de casulos avaliado em 4\$000: figuram 208\$000 para aquisição de folhas frescas, para a criação do bicho, podendo ser também deduzida esta parcella, porque entre nós a amoreira não precisa de tratamento, e o trabalho de colheita está incluído na parcella dos serviços.

A parcella de 15\$000 para despesas imprevistas, a qual, posto que exagerada, deve ser conservada.

A somma de 50\$000, representando as despesas de mão de obra, para quem conhece a facilidade com que se cria o bicho da seda, a condição dos colonos e do pequeno lavrador do nosso Estado, é também exagerada; não só porque a mão de obra de que necessita o sericicultor (crianças, mulheres e velhos) é abundantíssima em nossas raças e «seu ocupação remuneradora», como também, sabendo o sericicultor, escolhe para a criação do bicho uma época em que não se veja a braços com outras preocupações.

Voltaremos agora aos nossos cálculos e vejamos o que podemos esperar da sericicultura, uma vez introduzida como deve em o nosso Estado. Para exemplo cito sómente a Colonia «Rodrigo Silva», deixando a outros fazerem o cálculo de todo o Estado.

Sendo, conforme disse em outra parte deste artigo, evidente a possibilidade de tres criações annuaes, é lógico que 141\$500 de resultado que obtém uma família de colonos ou pequeno lavrador, multiplicados por tres dariam um total de 1248\$500 de lucro, o que multiplicado por 230 famílias que compõem o núcleo «Rodrigo Silva», perfaz a elevada somma de 97.635\$000 annuaes! e isto, sem prejuízo do seu desenvolvimento da viticultura, linho e cereais que os mesmos têm cultivado até a data presente.

Não estaria por ventura em outro grau de prosperidade o núcleo «Rodrigo Silva», se, desde a sua fundação, se tives-

se tratado de introduzir com afimco a plantação da amoreira? A' parte os comentarios, pois que o magnifico resultando os dispensa!

Parece-me obra eminentemente econômica e philanthropica a propagação da sericicultura.

Até hoje, infelizmente, só se tem escripto muito a respeito, mas ainda não houve quem tratasse seriamente deste assumpto tão importante.

Ninguem ignora as dificuldades que atravessam não só o nosso Estado como todos os mais da Federação, e, como já disse, si não se tratar com afimco de introduzir todas as industrias que se nos deparam vantajosas como a sericicultura, quanto antes, havemos forçosamente de atravessar momentos ainda mais tristes.

Eis, em pallidos traços, o methodo pratico, racional e de facillima applicação entre nós, que bebi nas lições da experienzia adquirida com operarios europeos intelligentes e que de longa data

Não tive a pretenção de compor um tratado theorico sobre este assumpto com dados historicos e demais informações, tarefa esta deniasiado superior aos meus limitados conhecimentos e de que galhardamente se tem desempenhado outros mais habeis, mas o que ahi fica é suficiente para qualquer ensaiar a referida industria com resultados plenamente satisfactorios, desde que guarde rigorosamente a observancia dos conselhos dados. Sí, pois, tiver algo de aproveitavel o meu trabalho, sentir-me-hei sumamente satisfeito e convencido de que baldados não foram os meus esforços em bem de uma empresa tão promissora.

Barbacena, (Minas Geraes)

AMILCARE SAVASSI



A APICULTURA PAULISTA

CONSELHOS AOS CRIADORES DE ABELHAS

AS PLANTAS MELLIFERAS¹⁾

Empregamos este termo para todas as plantas que fornecem ás abelhas nectar ou pollen. No Brasil as abelhas podem sahir todo o anno — excepto alguns dias — e até no inverno acham pollen, e não raras vezes tambem mel. A verdadeira safra do mel cæe, porém, entre fins de Agosto até fins de Abril. Mas isto não quer dizer que sempre haja mel n'essa quadra, sem haver interrupções. Sómente annos muito bons dão mel em abundancia em todos os meses referidos.

¹⁾ As flores não produzem mel, mas nectar. É a abelha que transforma mediante a ação da saliva e de um ácido especial, o nectar em mel: por isso os entomologistas chamaram a abelha „mellifica“ e não „mellifera“. As plantas melhor chamam-as „nectaríferas“ e não „mellíferas“ como faz o autor.

E' de grande utilidade que o apicultor trate de informar-se sobre as circumstâncias locaes do alimento para saber com que planta deve contar, bem como de que planta deve esperar obter rendimento. Se não se trata d'uma criação de abelhas dependente de casualidade a apicultura basear-se nos estudos supra mencionados e nas observações sobre a flora mellifera.

Vamos enumerar algumas plantas fornecedoras de mel.

O «pecegueiro», o mensageiro da primavera, distribue abundantemente o pollen, e o nectar em quantidade menor. No tempo da flor do pecegueiro as colônias de abelhas principiam á ter vida nova, de mais vigor.

A «laranjeira», que ordinariamente já floresce no mez de Agosto, é a primeira que constitue a fartura plena da prima-

vera. A flor da laranjeira é rica de mel e dá um producto excellente. A cultura das laranjeiras nunca será recommendada sufficientemente.

No matto virgem florescem na primavera, além de diversas qualidades de «cipós», a «pitanga, cereja, guavirova, araçá» e outras mais.

No campo encontramos, especialmente no principio da primavera, tambem: algumas flores com mel.

O «Cinnamomo», cultivado por causa de sua sombra, fornece boa lenha e cresce com rapidez. A arvore floresce muito abundantemente antes do desenvolvimimento completo das folhas. As abelhas visitam o cinnamomo, com preferencia,

O «Chatium» (Maria molle) dá muito mel, porém a sua qualidade não é da melhor.

Em seguida ao Chatium floresce o «Angico». O mel é claro e de uma qualidade superior. Infelizmente o Angico em alguns annos não produz flores. Isso então é uma grande falta, que não deve escapar á attenção do apicultor.

«Unha de gato» tem flores no fim do anno; estas são muito visitadas pelas abelhas e dão um mel amarelo.

«Açonto-eavallo», tem a fama de possuir qualidades curativas. A sua florescência cae nos mezes de Janeiro, Fevereiro e Março. Infelizmente tambem esta arvore, que se encontra geralmente nas varzeas dos rios, não floresce todos os annos com igual vigor.

Na ultima quadra d' esta estação de flores (Março) tambem aparecem as flores da:

«Vassoura» e da «Herva lanceta». Além d'estas ainda outras plantas pequenas, á beira dos caminhos, em roças pouco limpas ou em terras semi cultura, são fornecedoras.

O «Ingázeiro» floresce duas até tres vezes no anno e é muito estimado pelos apicultores.

Das plantas cultivadas em nossa agricultura sejam mencionadas: «Milho, Fagopyro, Aboboras, Melões, Alfafa, Phacelia, etc. Eu introduzi esta ultima no Brasil. Não serve só para o pasto dos

animaes, tambem é uma das melhores plantas melliferas.

Das arvores silvestres ainda menciono a «Cabriuva» e o «Louro». O «Maricá», parece dar unicamente pollen, tem flores brancas e assemelha-se á Unha de gato.

Com a relação acima não está esgotado o numero das plantas melliferas. Assim, como o descrevemos, se acham as condições do alimento para as abelhas aqui em Taquary. Em outros lugares são outras; por isso cada apicultor deve ter, como já dissemos, a sua propria tabella da florescencia.

OS INIMIGOS DAS ABELHAS

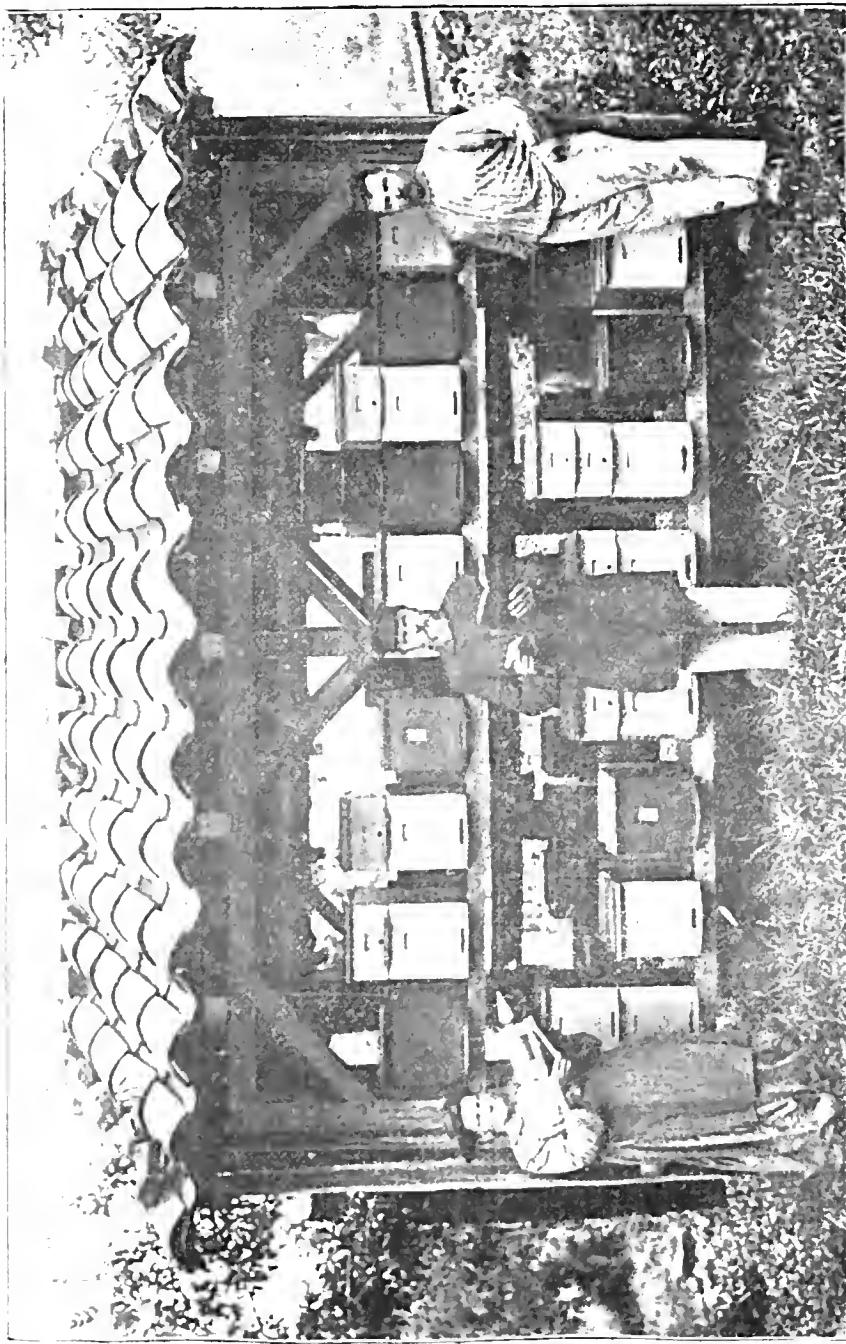
Em primeiro lugar devemos mencionar a inexperience do apicultor vulgar, que é a origem de grande mal na economia das abelhas por causa da sua intervenção errada.

Muitas vezes as abelhas soffrem em consequencia da espereza do tempo, principalmente na primavera. Quando nos cortiços já se acham promptos muitos favos de incubação, não raras vezes vem uma quadra de prolongadas chuvaradas, que impede ás abelhas a procura do alimento. A grande quantidade das larvas gasta em pouco tempo as provisões existentes, e assim pode perigar uma colonia, se o apicultor se desculda e não tráta de nutril-a eventualmente.

Muito prejudicial para as abelhas são umas qualidades de formigas, a formiga de correccão e a formiga grande de assacar, de cór amarella, que só aparece de noite.

As traças da cera, que principalmente fazem um mal enorme nos colmeaes mal dirigidos, pertencem á classe dos inimigos maiores das abelhas. Se as abelhas têm cortiços convenientemente construidos e formam um povo forte, as traças só podem fazer um mal insignificante ou nenhum.

Uma das primeiras condições é a grande limpeza no colmeal, e nunca deve-se deixar ali restos de favos porque aliás protege-se sómente a criação das traças. Se não é possível derreter logo os restos da cera, é necessário expolos ao sol:



Colmeal do Sr. Jacob Schneider — Dous IRMÃOS (Estado Rio Grande do Sul)

depois de serem sufficientemente aquecidos e amassados formão-se bolas consistentes, que se guardam em um lugar bem ventilado. Corticos vazios e principalmente os seus quadriinhos devem ser conservados sempre no estado de maior limpeza, expondo-os repetidas vezes ao ar; a luz e o ar são os maiores inimigos da traça da cera. Tambem uma quantidade de vespas destrói muitas larvas d'esta traça da cera.

Como as traças conseguem entrar nos corticos? Logo que anoutece estas borboletas nocturnas, das quaes ha duas qualidades, rodeiam as silhas espiando nuna occasião para a entrada ás escondidas. Facilmente isso conseguem se a colmeia tem diferentes portas, que não podem ser defendidas regularmente ou que não podem ser tapadas. Se as abelhas, em dias frescos, se aglomeram em um ponto e não se acham espalhadas sobre todos os favos, as traças, em colmeias assim desejuidadas, podem pôr os seus ovos directamente nos favos não defendidos e o mal está feito.

Dos ovos nascem as larvas insaciaveis, que fazem as suas galerias nos favos de incubação debaixo das tampas de cera, sem as abelhas poderm oppôr resistência. A criacão das abelhas soffre imensamente, e muitas vezes fica embrulhada nos tecidos das traças de modo que não pode sahir das cellulas. Muitas vezes encontrão-se abelhas novas, recentemente saídas, com azas defeituosas; isso é um signal certo de que ha traças na colmeia.

Quem nas suas silhas tem colmeias com quadros moveis, facilmente pôde destruir as traças na occasião das revistas. As minas, de cor clara debaixo das tampas de cera nos favos de incubação, são os signaes da presença d'estes inimigos. Collocando um favo d'estes por um momento ao sol, dando umas pancadas leves nas taboinhas do quadro, as larvas logo vão sahindo e caem no chão. Tambem pode-se introduzir na mina um objecto ponteagudo movendo-o até dar com a moradora.

As taboas do fundo dos corticos devem ser conservadas sempre limpas.

Os zapos são igualmente exterminados res de abelhas. Não encontrando outro meio de defesa deve-se fazer em roda de todo o colmeal uma cerca de taboas da altura de 40 a 50 cm., a qual elles não pôdem transpôr.

As aranhas que aparecem nas silhas devem ser destruidas, assim como se deve proteger os passaros inimigos das mesmas. D'entre os passaros devem ser mencionados como inimigos das aranhas a andorinha, pica-pá o pardo e o siriri.

EMILIO SCHENK



O professor dr. Antonio Berlese, director da R. Estação de Entomologia Agraria de Florença (Italia), escreveu ultimamente ao redactor d'esta revista, as seguintes delicadas palavras que agradecemos calorosamente:

« Recebi os tres primeiros numeros da revista fundada pelo snr. O Entomologista Brasileiro ».

Li-os e felicito-me com o snr., tanto pelos interessantes artigos nelles contidos, como pela louvável iniciativa tida, a qual muito concorrerá para a diffusão de boas noções entomologicas em geral e especialmente de entomologia económica, com grande vantagem para os agricultores brasileiros.

Não resta a menor duvida que semelhante revista terá uma vida muito longa; d'isto é penhor a seriedade e a energia do snr. que assim tão bem soube começar.

A nova revista, meus mais fervorosos augurios de um erescente sucesso.

Com a maxima estima, de V. S. Admirador,

Assignado Dr. A. BERLESE



O HYDROMEL

BEBIDA DOS DEUSES !

Quem quer que ja tenha experimentado esta deliciosa bebida, «bebida dos deuses» disse um illustre escriptor brazileiro, hode, por força, ter exclamado: Licór sem rival, rei dos licores! porque razão és quasi desconhecido? De facto não se comprehende que bebida com hydromel, de um sabôr pouco commum perfumoso, inocua e confortante, seja deixada no esquecimento, enquanto que a cachaça, o alcohol e tantas outras dominem os mercados, fazendo tantas victimas. Seria um caso de legitima e efficaz intervenção do poder publico, a promoção do desenvolvimento da apicultura no Brazil, de modo a poder o hydromel tornar-se bebida commum, barata e ao alcance de todos, fazendo, portanto, concurrencia a outras bebidas tão damnosas. Neste particular, muito poderia tambem fazer a imprensa, patenteando as vantagens, os lucros estupendos que adviriam a particulares e à Nação, si cada fazenda possuisse seu colmeal, si cada camponêz possuisse tambem a sua colmeia..

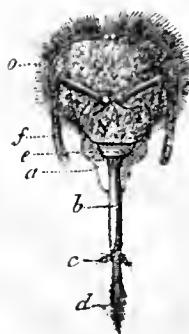
Quem dirá que isto não é exacto?

O ALIMENTO DAS ABELHAS

Nectar e mel.

As abelhas alimentam-se do nectar, e do pollen das flores.

O nectar colhido por elles pode ser mais ou menos concentrado; em algu-



Cabeça de abelha

- a, b, c — mandibula e boceca.
- d — lingua
- e — labio
- f — antennos
- o — olho

mas flores o nectar contém mais de 50% de agua.

Em certos casos as abelhas servem-se tambem de substancias saccharinias de plantas e animaes.

O nectar é trasformado em mel e, em seguida, depositado nas cellulas que, depois de cheias, são tapadas com uma camada de cera.

As abelhas colhem o pollen e o utilizam na criação da nova geração.

Voando de uma para outra flor, limpam-se com a escova das patas, do pôlen, que lhes ficou ligado ao corpo, e fazem uma pequena bola, que põem na pá de que suas patas são providas.

Propolis e seu uso.

As abelhas colhem uma substancia resinoso conhecida pelo nome de propolis.

Esta substancia é empregada para reduzir o espaço das entradas da colmeia e tambem para cobrir os insectos inimigos, que sucumbem na colmeia, impedindo-lhe assim a putrefacção.

A agua necessaria para a alimentação das abelhas deve ser collocada em uma vasilha longe dos gallinheiros, afim de evitar que as aves domesticas destruam as novas abelhas.

É necessario pôr na vasilha um corro poroso (um tijolo ou um panno), pois as abelhas, apoiando-se nesse, encontram a agua de que necessitam.

Nem sempre as plantas dão flores suficientes para o sustento das abelhas. Neste caso, é necessario substituir o nectar e pôllen com substancias agradaveis ás abelhas.

O nectar substitue-se pelo mel ou xaropes; o pôllen é substituido, com vantagem, pelos resíduos da semente do gergelin, depois de extraído o óleo, farinhas de legumes, farelos, etc.

Dizem alguns apicultores que, si se der ás abelhas uma mistura de mel e farinha, as obreiras estimulam a rainha á postura de ovos.



A criação do bicho da seda no Estado de Santa Catharina

Em Nova Trento, no Estado de Santa Catharina, segundo lemos, produziram-se no anno passado, mais de douz mil kilos de casulos, o que bem claramente exprime que n'aquelle antigo nucleo colonial já se encontra os elementos para uma relativa prosperidade.

Estamos informados de que a nma associação religiosa, que expoz em S. Luiz, trabalhos de seda alli fabricados, eoube uma das cincas medalhas de ouro distribuidas ao Estado de Santa Catharina. Afin de desenvolver essa industria, adquirindo na Italia os necessarios machinismos, partiu ultimamente para a Europa o sr. Tenente Coronel Frâncisco Gottardi, importante negoeiente em Nova Trento.

Hymenopteros Brasileiros

(Abelhas, vespas e formigas)

Os hymenopteros brasileiros dividem-se:

- A Trochanter simples; femeas com ferrão. A **Aculeata**
- a Tarsos dos pés posteriores achatados ou munidos de pêlos para recolher pollen **Anthophila**
1) **Apidae**
(Abelhas)
- aa Sem esses dispositivos, tarsos róliços **Rapientia**
- b Aza anterior dobrada longitudinalmente; antennae sempre com o scaput e flagellum e com 13 (macho) ou 12 (femea) articulos 2) **Vespidae**
(Vespas)
- bb Azas não dobradas; antennae com numero variável de segmentos:
- c Com só 3 ou 4 segmentos abdominaes visíveis, terminando largamente embaixo concavos; de

vivas córcs metallicas . . .

3) **Chrysidae**

Com todos os segmentos abdominaes à mostra, estreitando - se posteriormente:

O abdômen dilata-se logo no I. segmento, o qual não tem espinhos . . . 4) **Fessoria**

I. e II. segmentos formam o petiolo, fino, cylindrico, com espinhos ou tuberculos 5) **Formicina**

Trochanter composto de 2 articulos; femeas sem ferrão, mas com longo ovipositor flexivel . . .

B **Terebrantia**

O abdômen é estreito em sua inserção no thorax 6) **Entomophaga**

ee O abdômen insere-se com base larga no thorax 7) **Phytophaga**

A HYMENOPTERA ACULEATA

1) **Apidae** ou abelhas, que se dividem em:

Sociaes, por formarem colônias ou ninhos perenes em que, alem de machos e femeas, ha individuos sem sexo ou «operarios». Perteneem a esta familia a «abelha do reino» («Apis») e as abelhas indigenas («Meliponidas»), dos géneros «Melipona» e «Trigona», que se distinguem daquellas por não terem agulhão venenoso desenvolvido (ha uma grande variedade de espécies no Brazil, ca. de 116 espécies); e ainda «Bombus» (mamangaba) com formidavel ferrão.

Solitareas, que vivem só aos casas, sem terem ninho que habitem continuamente. O numero de suas espécies no Brazil é superior a 500.

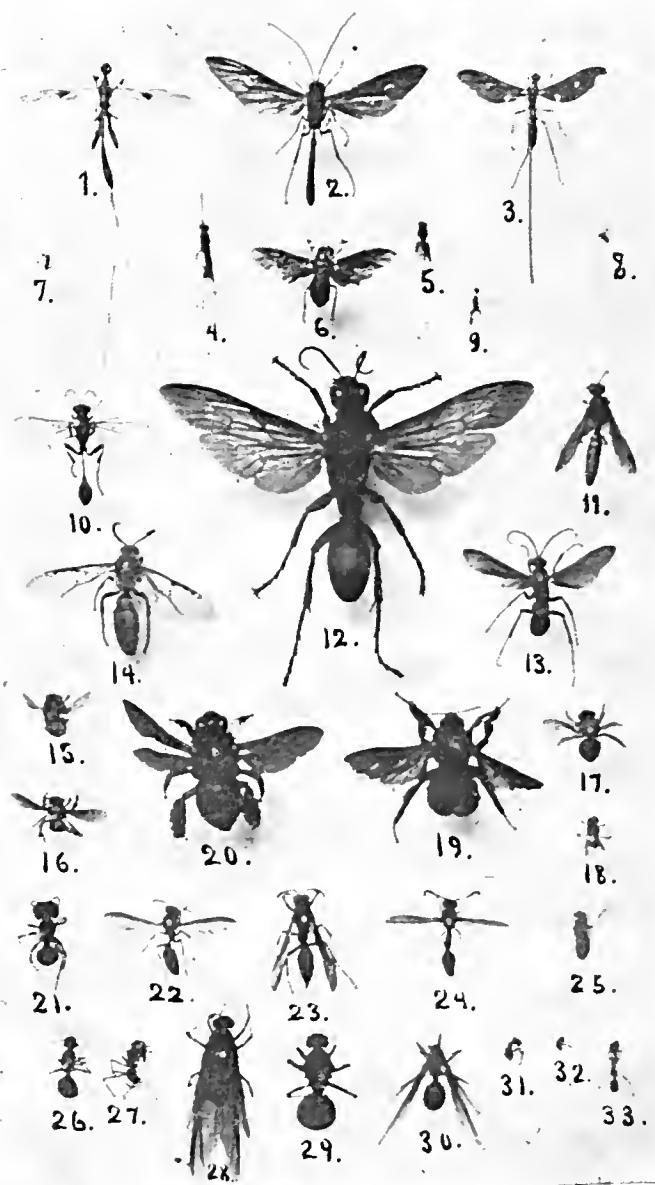
*

Vespidae ou vespas, que igualmente se dividem em:

Sociaes com 2 unhas simples nos I. e II. pares de patas; vivem em ninhos ocupados pelas successivas gerações e têm, como as abelhas sociaes, indivi-

HYMENOPTEROS BRASILEIROS

(VESPAS, ABELHAS, FORMIGAS, etc.)



- 1 *Pelicinida*
Ichneumonidae
- 2 *Ophion*
- 3 *Braconida*
- 4 *Cryptus macrocerens*
Chalcididae
- 5 *Smiera bergi*
Tenthredinidae
- 6 *Syrozonia cyanoptera*
Proctotrupidae
- 7 *Scelio*
- 8 *Cynipida*
Evanidae
- 9 *Foenus*
Sphingidae
- 10 *Sceliphron fistulare*
- 12 *Spex ingens*
Thynnidae
- 11 *Thynnus cornutus*
Pompilidae
- 13 *Salius dumosus*
Scotiidae
- 14 *Scolia variegata*
Apidae (sociæ)
- 19 *Bombus carbonarius*
- 15 *Melipona anthidioides*
- 16 *Trigona amaltea*
- 18 *Trigona punctata*
Apidae (solitareos)
- 20 *Centris collaris*
- 17 *Tetralonia bifasciata*
Mutillidae
- 21 *Mutilla cephalotes*
Vespidae (sociæ)
- 22 *Polybia micans*
- 23 *Polistes versicolor*
Vespidae (solitareos)
- 24 *Eumenes canaliculata*
Chrysidae
- 25 *Chrysis 6-dentata*
Formicidae (Formicinae)
- 26 *Camponotus rufipes*
(Ponerinae)
- 33 *Ectatomma opaciventris*
(Myrmicinae)
- 27-32 *Atta sexdens*
- 27 *Soldado*
- 28 *Femea alada*
- 29 *Femea aptera*
- 30 *Macho alado*
- 31-32 *Operarios*

duos neutros ou «operarios». O seu numero de especies no Brazil pôde ser indicado como de 110.

Solitareas, que tem unhas bifidas ou providas de ganchos, nos 3 pares de patas. Vivem, como as abelhas solitarias, só aos casas.

*

Chrysidae são bellos insectos com alguma semelhança com moscas, em geral de vivas cores metalicas, verdes, azulados ou de cobre. Não tem ferrão e são parasitas, pois criam seus filhos á custa de outros «Hymenopteros», em cujos ninhos põem seus ovos, que então se desenvolvem matando as outras larvas.

*

Fosoria, comprehendendo propriamente varias familias, taes como os «Mutillidae» (formigas chiadeiras) «Scoliidae, Pompilidae» (Mata-Cavallo), «Sphegidae, Bombycidae», etc., são vespas de vida solitaria, que vivem da caça que fazem aos outros insectos, levando-os paralysados ao ninho, para servirem de pasto ás suas larvas.

*

Formicina. As formigas dividem-se:

- A Um só segmento forma o pedunculo do abdomen:
- a Semi cintura entre o II. e III. segmentos abdominales **Formicidae**

Exemplo: **Camponotus, Prenolepis**, etc.

- aa Com cintura entre o II. e III. segmentos **Poneridae**

Exemplo: **Pachycondylus, Odontomachus**

- AA 2 segmentos formam o pedunculo do abdomen **Myrmecidae**

Exemplo: **Ecton** (Correição) **Atta** (Sauva)

Todas as formigas formam colonias ou ninhos em que ha tambem operarios ou individuos neutros. A variação dos habitos e caracteres biologicos das formigas pôde-se dizer que seja quasi tão grande como o proprio numero das especies.

B TEREBRANTIA

Como já ficou indicado subdividem-se em:

Entomophaga e **Phytophaga**, o que exprime um traço caracteristico destes **Hymenopteros**; todos elles depositam os seus ovos em organismos vivos, para o que as femeas possuem um longo estilete, com o qual fazem o buraco em que depositam seus ovos. Em geral os **Entomophaga** fazem-no em larvas de insectos, com o que matam a estes ultimos, ao passo que os **Phytophaga** preferem os tecidos vegetaes. Aos primeiros pertencem os **Ichneumonidae, Evaniidae, Braconidae, Proctotrupidae, Chalcididae** e **Cynipidae**; aos ultimos os **Tenthredinidae** e **Siricidae**.

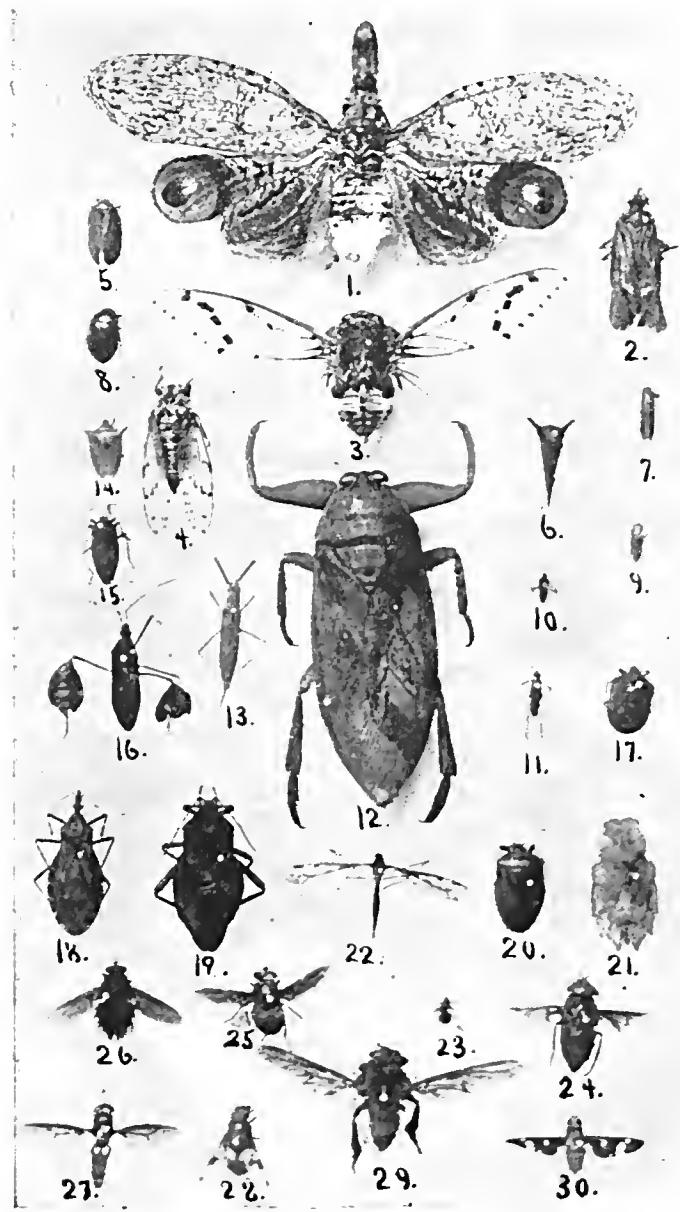
Dipteros Brasileiros

A classificação dos Dipteros torna-se assaz dificil pelas pequenas dimensões da maior parte das especies, bem como pela grande variabilidade dos caracteres e de sue biologia. Distingue-se porém facilmente as seguintes subordens:

- A Geralmente alados; os 3 segmentos thoracicicos fundidos:
- a Segmentação do abdomen indistincta; a inserção das pernas distante entre si em cada segmento; a femea põe larvas já maduras para formarem a pupa **Pupipara**
- aa Segmentação do abdomen visivel; inserção das extremidades no meio do thorax; as femeas poem ovos ou larvas recentes:
- b Antennas longas, de 6 ou mais articulos; halteres livres, abdomen de 7 a 9 segmentos **Nematocera**

HEMIPTEROS BRASILEIROS — Cigarras, Percevejos.

DIPTEROS BRASILEIROS — Moscas.



HEMIPTEROS
CIGARRAS, PERCEVEJOS.

Homoptera: Fulgoridae

- 1 Fulgora luefnera
- 2 Enchoiroa
- 3-4 Cicadida
- 5 Cercopida
- 6 Membracida
- 7 Jassidae
- 8 Oncometopia obtusa
- Heteroptera:*
- 9 Naucorida
- 10 Notonectida
- 11 Veliida
- 11 Hydrobattida
- 12 Belostomidae
- 12 Belostoma
- 13 Nepida
- Pentatomidae
- 14 Arselius
- 20 Edessa
- 21 Phloea
- Pyrorrhocoridae
- 15 Euryophthalmus rufi-pennis
- Coreidae (16)
- 19 Pachylis pharaonis
- Scutelleridae
- 17 Pachoris
- 18 Reduviida

DIPTEROS
MOSCAS

- 22 Tipulida
- 23 Hippoboscina
- Tabanidae
- 24 Tabanus fuscus
- Muscidae (26)
- 25 Tachina melanopyga
- Midae
- 27 Mydas illucens
- Syphidae
- 28 Volucella
- Asilidae
- 29 Mallophora infernalis
- Bombyliidae
- 30 Exoprosopa erythrocephala

bb Antenas curtas de 3 articulos, geralmente terminando em fio; halteres geralmente cobertos por uma escama; abdomen de 6 a 8 segmentos . . . **Brachycera**
AA Nunca com asas desenvolvidas; os 3 segmentos thoracicos distintos . . .

Aphaniptera
(Pulicidae)
(Pulgas)

NEMATOCERA

Esta sub-ordem comprehende aquelles «Dipteros» comunemente designados por «pernilongos». Das principaes familias salientaremos:

Culicidae com os pernilongos proprios, ditos, *Culex*, *Anopheles*, *Stegomyia*, e outros, transmissores de febres.

Tipulidae, com os maiores pernilongos. **Cecidomyidae**, mosquitos muito pequenos que põem seus ovos em plantas, produzindo galhas.

Simuliidae, os minusculos «borrachudos», que vivem em bandos enormes, tornando-se sumamente molestos pelas suas picadas.

BRACHYCERA

Aqui são comprehendidas as moscas em geral e por isso são numerosissimas as familias, e grande a variedade. Salientaremos:

Tabanidae, as «mutucas», moscas grandes que insistente mente perseguem os animaes para sugar-lhes o sangue.

Asilidae, moscas em geral grandes, a geis, que vivem da caca que fazem a outros insectos; por vezes são de bello colorido.

Bombyliidae, têm este nome por se parecerem na forma do corpo grosso, entroncado com os *Bombus* (mamangabas); de colorido variado e geralmente muito pillosos.

Syphriidae, muito numerosas em especies, lembrando a forma das mutucas.

Oestridae. A esta familia pertence a mosca que põe seus ovos nos animaes, formando a larva, que sob a pelle se desenvolve, a chamada «berne».

Muscidae. É a familia mais rica em especies, das quaes as mais conhecidas são a mosca *commum*, das casas, a varreira, etc.

Pupipara. Moscas em geral chatas, que vivem como os piolhos sobre grande numero de animaes. A muitas especies faltam as asas (**Hippoboscidae**).



Hemipteros Brasileiros

Os Hemipteros (percevejos, piolhos, cigarras, etc.) comprehendem varias formas de insectos, que logo se dividem em 3 grandes grupos:

A Seu asas, com tromba molle, não articulada; parasitas **Parasitica**
AA Geralmente alados, com tromba segmentada:
a Primeiro par de asas duro, coriaceo na metade basal, membranoso no resto; tromba originando-se na frente da cabeça **Heteroptera**
aa Asas por inteiro de igual grossura; tromba originando-se no fim da cabeça em baixo **Homoptera**

PARASITICA

Comprehendem o que geralmente se designa por piolhos (**Mallophaga**, **Pediulidae**).

HETEROPTERA

São estes os verdadeiro percevejos, que se dividem em ca. de 25 familias, das quaes salientaremos as principaes:

A Antennas mais curtas do que a cabeça, de 3 a 4 articulos; quasi todos aquaticos, com os pés adaptados á natação **Hydrocores**
AA Anteuna com pelo menos o comprimento da cabeça; em geral terrestres **Geocores**
a Unhas inseridas antes da

b	ponta dos tarsos:	cc	Tarsos com 1 articulo;
bb	Corpo alongado; tromba de 4 segmentos	Hydrobatidae	macho com 1 par de azas; femeas sem azas;
bb	Corpo oval; tromba de 3 segmentos	Veliidae	corpo coberto de filamentos ou cera, em forma de escama, cobrindo todo o animal
aa	Unhas na extremidade dos tarsos:		Coccidae
c	Antennas de 4 segmentos:		
d	Tromba de 3 segmentos	Reduviidae	
dd	Tromba de 4 segmentos:		
e	Sem ocellos	Pyrrhocoridae	
ee	Geralmente com ocellos	Coreidae, etc.	
ee	Antenna de 5 segmentos:		
f	Escutello plano, estreitado atras	Pentatomidae	
ff	Escutello convexo, cobrindo quasi todo o abdómen	Scutelleridae	

HOMOPTERA .

Comprehendem typos variados, como sejam as cigarras, jequitirâna-boia, pulgões, coccidas, etc.:

A	Tromba originando-se junto da cabeça; tarsos com 3 segmentos: antena como cabello:
a	Com 3 ocellos Cicadidae (cigarras)
aa	Sem ocello ou só com 2:
b	Antennas collocadas abaixo dos olhos Fulgoridae (jequetirâna-boias, e outros com focinho semelhante ou revirado para cima)
bb	Antennas collocadas entre os olhos Membracidae Jassidae, Cercopidae, etc.
AA	Tromba originando-se entre o primeiro par de pernas ou faltando: tarsos com 1 ou 2 segmentos: antenas mais grossas ou ausentes:
c	Tarsos com 2 articulos: azas em 2 pares ou ausentes Aphididae, Aleurodidae etc. (pulgões)

NO ESTADO DO PARANA'

As festas das arvores, e as sociedades pro-selvicultura.

O Congresso Legislativo do Estado Paraná decretou e o dr. João Cândido Ferreira, em 1.o de abril de 1907, sancionou uma lei, conteneente todas as disposições quanto á formação, conservação e exploração das mattas, constituindo um verdadeiro código florestal do Estado.

Extrahimos daquella importante lei, o articulo n.º 50 que é muito interessante, como os mesmos leitores podem julgar.

Art. 50. — O Governo fará a maior propaganda possível das vantagens da conservação e reconstituição das florestas do Estado, ficando autorisado:

a) a instituir a festa das arvores em todo o território do Estado;

b) a conceder um premio em dinheiro a quem apresentar o melhor trabalho escrito sobre selvicultura, directamente adaptável ao nosso meio. Esse trabalho será impresso á custa do Estado e profumamente distribuido.

c) a auxiliar, peia forma mais conveniente, as sociedades que se fundarem no Estado, destinadas a diffundir o gosto pela selvicultura.

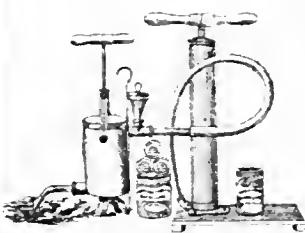
IMPORTANTE

Aos nossos assignantes do interior dos Estados pedimos a fineza de enviarem, pelo correio, ao redactor d'«O Entomologista Brasileiro», conde Amadeu Amílcar Barbiellini, Avenida Angelica, 406, S. Paulo, a importancia das suas assinaturas, podendo descontar o porte do correio.

À LAVOURA

Formigas Saúvas

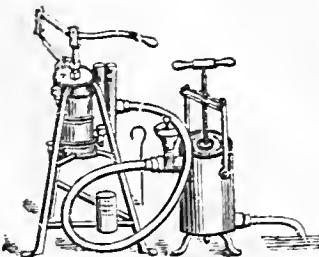
Apparelhos e ingrediente
destruidor Bataillard



TYPO N. 2

Privilegiado pelo Governo Federal
e premiado com a medalha de
ouro na Exposição Universal de
S. Luiz

— — — 000 — — —



TYPO N. 3

Estes apparelhos e ingrediente formicida são os únicos até hoje conhecidos nos quaes os Srs. Lavradores podem ter absoluta confiança, porque são sem rival, e são a ultima palavra sobre todos os seus congeneres, sendo tambem os mais aperfeiçoados, solidos, não sujeitos a desarranjo algum, e de mais facil manejo. A Empreza Bataillard, foi a primeira inventora do sistema de apparelhos e do ingrediente formicida em pó, reconhecidos hoje como o unico sistema de efficacia incontestavel para a radical extincão das formigas, não havendo absolutamente formigueiro que resista, empregando-se o nosso ingrediente em pó, ou em pastilha. A sua acção é tão energica, que não ha formigueiro, por mais refractario que seja, que lhe possa resistir. Restituiremos a importancia paga, caso não fique provado o que asseveramos. Catalogos a quem pedir. Fazemos reducção nos preços, aos negociantes, que fazem compras por atacado. Temos sempre em deposito, grande stock de diversos typos de apparelhos, completos e a preços diferentes, desde 65\$000 para cima e tambem formicida em pó ou em pastilha, tudo afixiançado, tambem temos arsenico de 1.^a qualidate, em barricas de 50 e 100 kilos, assim como pastillhas do mesmo arsenico sublimado: tudo a preços sem competencia, e para quem pedir.

A nossa casa, é especial nestes artigos, é a mais antiga, pois foi fundada em 1882. Os pedidos devem ser dirigidos à

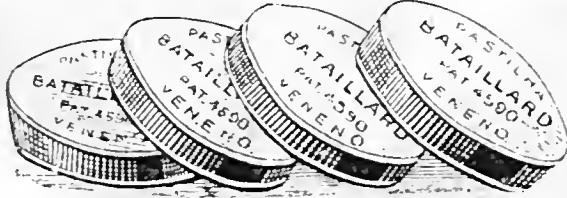
Empreza Formicida Bataillard

Casa Matriz: Rua Quintino Bocayuva, n. 31-A

Caixa Postal n. 521, em São Paulo

e no Rio de Janeiro

á Casa Hortulania, Rua Ouvidor, n. 45



A PRAGA DAS MACIEIRAS

SCHIZONEURA LANIGERA, HAUSM.

Um dos mais adiantados fructicultores do nosso Estado, offerecendo ao publico o catalogo das diferentes qualidades de macieira; do seu vasto estabelecimento, chama a attenção de seus freguezes para o facto de serem as mesmas macieiras inteiramente livres de pulgão lanígero (*Schizoneura lanigera* Hausm.) inseto nocivo — acrescenta aquelle fructiculor — que já se acha no Horto Botânico e no Instituto de Pomologia da Camara Municipal de São Paulo.

Infelizmente esta affirmação corresponde à verdade.

Visitamos ha pouco dias aquelles estabelecimentos subvencionados pelos poderes publicos da Capital e achamos que a terrível praga estava devastando aquellas plantas de macieiras.

Na Escola de Pomologia nem uma das macieiras dos viveiros estava immune dos piolhos lanígeros: mesmo as espécies enxertadas com raças mais resistentes.

Notámos demais que tendo nascido casualmente algumas plantas de macieiras, nos viveiros das perceras, a presença das primeiras logo se descobria pelos frocos brancos da terrível molestia.

Estando ausente o snr. Giuseppe Bassotti, Director da Escola, que deve regressar dentro de pouco tempo da Europa, perguntámos aos seus lavradores sobre as medidas que estavam sendo estudadas para a destruição do pulgão lanígero.

— Nada, dizeram os lavradores. Não ha remedio conhecido para o extermínio do piolho das macieiras!

E é esta a opinião corrente entre os fructicultores.

— Eu sou, escreve o snr. Octacilio Costa, de Lages (Estado de Santa Catharina), ao *Fazendeiro*, a esplendida revista redigida pelo nosso illustre amigo dr. Lourenço Granato. — Eu sou um arboricultor exaltado e no meu pomar mantenho uma guerra renhida contra o pulgão lanígero, que a tudo parece resistir,

devastando-me as macieiras, algumas cultivadas com esmero e obtidas com dificuldades em casas do estrangeiro.

Outros fructicultores chamam o pulgão de *praga do pomar*, praga quase inextinguível até mesmo com os ultimos processos da sciencia.

Apezar da diffusão da terrível molestia, e da crença universal, diffundida entre nossos lavradores, da impossibilidade de combater com sucesso o pulgão, apontamos aqui em summula os meios mais praticos e mais modernos preconizados pelos entomologistas economicos no intuito de acabar com a praga destruidora das macieiras.

Numerosas são as molestias que devastam as macieiras, e muitos são os insectos destruidores das mesmas. Trataremos aqui tão somente dos costumes do pulgão, para indicar as medidas tendentes a reduzir as suas pilhagens.

Todavia, antes de ferir o assumpto precisamos fazer uma observação preliminar essencial e de applicação geral.

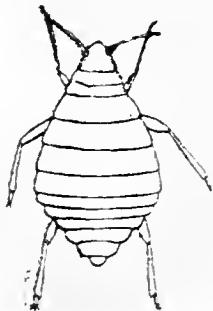
A disposição previa, isto é o estadio de fraca resistencia das plantas á seus parasitos depende principalmente das condições de vida, e, quando se trata de plantas exploradas pelo homem depende da influencia das condições de cultura.

Quanto mais estas condições são normaes e favoraveis, menos forte é esta predisposição.

Julgamos prudente lembrar que o melhor remedio preventivo contra todos os parasitas das macieiras é: uma boa appropriação das variedades ao solo, ás condições, ao clima locaes; e uma cultivação racional (alimentação suficiente e bem ponderada — estatura e poda que dividam regularmente a produçao das fructas e permittam uma boa circulação do ar por cima, protecção eficaz contra os animaes, etc.).

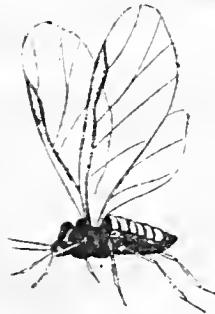
E' esta uma verdade sobre a qual precisamos chamar insistentemente a attenção dos fructicultores.

DESCRIPÇÃO: O pulgão lanígero encontra-se em quatro diferentes aspectos, cujas descrições resumidas damos em seguida:



Fêmea vivipara aptera

Femeas parthenogeneticas viviparas apteras: cór castanha amarellada ou avermelhada; corpo mascarado com formações ceras brancas, deixantes, depois de esmagadas, uma mancha vermelha.



Fêmea vivipara alada

Femeas parthenogeneticas viviparas aladas: corpo escuro, castanho cór chocolate, também coberto dum reboco semelhante à cera e flocos, de cór branca.

Femea sexuada: amarella avermelhada estatura muito pequena (um milímetro mais ou menos).

Macho: amarelo esverdinhado escuro (meio milímetro mais ou menos).

Os individuos sexuados são desprovidos dos órgãos digestivos; ellos tem uma fina lanugem alvaçenta.

O ovo unico das femeas é amarellado, ficando logo escuro.

BIOLOGIA. Essencia dos estragos. O pulgão lanígero vive quasi exclusivamente sobre as macieiras sendo o inimigo mais serio e mais irreduzivel; saqueador physiologico (sugador) elle devasta as arvores, diminuindo progressivamente a sua produção; sendo muito prolífico elle goza de grande facilidade de propagação e conseguindo não só generalisar-se em todas as partes da arvore, galhos e raizes, mas também invadir todas as macieiras duma região.

O pulgão acha-se comunemente instalado sobre a casca dos novos galhos e ramos sob uma especie de filtração cerea de cór branca e de aspecto flocoso, que revela a sua presença; apparece na primavera duma maneira mais ou menos discreta no começo; mas depressa as colónias ficam sempre mais numerosas com a ardencia do verão; os novos pinhais são logo invadidos e acabam de ficar recobertos da conhecida lanugem branca reveladora, a cujo reparo os piolhos picam, sugam sem descanço, não se esquecendo dos cuidados da reprodução.

Sob estes brancos flocos agitam-se numerosos individuos nascidos o mais frequentemente d'uma mesma femea vivipara que estabeleceu a colónia.

A reprodução é parthenogenética durante a maxima parte do verão e fica sexuada sómente ao approximar-se da mā estação.

A primeira é incotestavelmente a mais desastrosamente productora: cada femea agamicia produz no curso do anno numerosas gerações de individuos agamicos como ella e como ella também susceptiveis de produzir por parthenogenesis outras numerosas gerações semelhantes dotadas da mesma facultade de multiplicação.

As femeas parthenogeneticas que nascem assim durante todo o verão não têm azas, e não podem se propagar muito longe, a menos de ser transportadas de uma á outra arvore com a lanugem que as recobrem por meio do vento, das aves ou de outros insectos ou agentes.

Mas na segunda metade do verão co-

meçam a aparecer nas colonias, as femeas aladas parthenogeneticas: suas azas não são sem duvida órgãos de muita resistencia, mas permitem facilmente á especie de espalhar-se sobre as arvores vizinhas; assim explica-se a difficultade de ter muito tempo immunes as macieiras vegetantes numa região aonde existe o pulgão lanigero.

Continuando no cyclo biológico destes piolhos daninhos, diremos que as observações dos estudiosos constataram que os individuos alados produzem por parthenogenesis nma geracão de individuos sexuados, estre os quaes predominam as femeas; muitas dessas parecem serão fecundadas; as outras depõem sob as cortiças, nas anfractuosidades da casca, um unico ovo, bastante voluminoso que a seu tempo se abre, dando nascimento a uma femea parthenogenetica vivipara aptera.

A natureza ao que parece não foi muita prodiga com esta especie, no que concerne á reproduçao sexuada; mas o extraordinario e desordenado vigor de reproduçao das femeas nascidas dos ramos ovos fecundados atestam que ella o foi, até em demasia quanto as pulgão lanigero!



Os novos pimpolhos recobertos da conhecida lana branca reveladora do pulgão das macieiras

Nos lugares aonde se estabelecem as colonias de piolhos e em consequencia das suas numerosas picadas, a casca fende-se; os novos galhos vegetam mesma velmente, desenvolvendo-se anormalmente depressa, aparecendo ulceracões cancerosa caracteristicas, logo abandonadas.

O pulgão lanigero diffonde-se tambem sobre as raizes nas quaes, adaptando-se á nova vida aumenta e multiplica-se com a mesma facilidade do que sobre as partes aereas das arvores, provocando nas raizes as mesmas reacções e deformações.

A influencia do pulgão sobre as arvores por elle povoadas é funesta e desastrosa: não só os galhos e ramos denunciam o parasitismo que soffrem com as suas nodosidades cancerosas, mas tambem com sua produçao sempre mais enfraquecida, com as fructas rachiticas e de má conservação; finalmente os ramos seccam-se; a coma da arvore toma um aspecto prenunciando a sua proxima morte.

*

Luta preventiva — Não é raro o caso de verem-se as novas plantações e mesmo os viveiros de macieiras envahidos pelo pulgão lanigero.

Mais frequente é a diffusão da praga nos viveiros ou nas plantações aonde a luz pouco penetra e as plantas são cercadas.

Dessas e de outras considerações resulta a indicação das medidas seguintes, preconizadas pelos entomologistas para a luta preventiva contra o pulgão:

1.o — Nunca fazer plantações antes de ter verificado com todo o cuidado que as mudas estejam immunes do parasita, tanto nas suas partes aereas, como tambem nas raizes.

Muitas vezes os viveiros são os centros de diffusão do pulgão lanigero. Neste caso deve-se renunciar incontinenti a muda, devolvendo-a ao comerciante de arvores fructiferas.

Em todos os viveiros, e especialmente nos das Escolas de Pomologia e de outros lugares administrativos ou municipaes deveria ser estabelecido um pavilhão para a sulfumigação com acido cyanídrico de todas as plantas fructiferas antes de ser plantadas afim de destruir todos os seus parasitas.

Para maior segurança, faltando este tratamento, é aconselhado lavar e limpar com cuidado todos os ramos, galhos

e raízes com agua de sabão ou caldo de fruto antes de plantar as mudas;

2.o — Conservar isentos de toda vegetação de musgos ou lichen os troncos e os ramos e raspar os — caso seja necessário, ou melhor tratá-los — com lixivia (vejam mais adiante);

3.o — Proceder á poda, de maneira que as árvores recebam a maior quantidade possível de ar e luz; todas as chagas dos galhos devem ser cuidadosamente rebocadas com alcatrão ou com almecega de enxerto;

4.o — Não perder tempo e dinheiro com as árvores muitos doentes, cujo parasitismo esteja generalizado (galhos e raízes). A melhor cousa a fazer nestes casos é arrancá-las com toda a terra que cerca as raízes e destruí-las por meio do fogo, preenchendo com terra nova os buracos das árvores invadidas pelo pulgão lanígero.

Lucta destruidora — A lucta destruidora pode-se dividir em duas séries de operações que o intelligente fructicultor deve fazer nas duas estações hibernal e estival.

O tratamento hibernal é da maior importância.

Os entomologistas, tendo estudado a biología do pulgão, sabem que no inverno o inimigo das nossas macieiras é encontrado:

em forma de ovos espalhados sobre o tronco, ramos e galhos, mais frequentemente sob os pedaços de casca, nas rachas, ou fendas;

em forma de fêmeas vivíparas larvas; nos lugares povoados os annos anteriores e mais frequentemente sob a casca perto das nodosidades cancerosas, nas fendas das mesmas;

sobre as grandes raízes onde os insectos provém de individuos definitivamente adaptados á vida subterrânea, sendo variedades das formas aéreas ou individuos da vida aérea que se escondem no terreno por diferentes causas.

Para combater vitoriosamente o pulgão nas diferentes phases que acabamos de enumerar faz-se mistér proceder-se ás operações seguintes:

1.o — **Toilette das árvores:**

a) Suprimir todos os galhos mortos ou moribundos e sempre que seja possível todos os ramos em que hajam nodosidades cancerosas;



Luva metalica Sabaté — Para limpar os troncos;

b) Raspar a casca rugosa do tronco, dos ramos novos e com ella os musgos e lichenes que a gnrnecem.

Recolher e queimar todo o sobejo da raspadura e da poda; alcatroar as pragas.

2.o — **Branqueamento** dos troncos e ramos ao leite de cal com sabão e outros insecticidas.

O simples leite de cal não tem grande efficacia: uma boa mixtura é a seguinte:

Leite de cal 10 litros
Sabão molle 1 Kilogramma

Para que a solução seja mais adhesiva aconselha-se adjuntar um pouco de colla e uma pequena quantidade de fuligem para colori-la, sendo sempre possível a reinvasão de colonias de pulgões as quais seria impossivel descobrir se a cór dos troncos e galhos fosse branca, isto é, do mesmo cór da praga lanígera!

As operações de 1 b e 2 podem ser vantajosamente substituidas pelo sistema do lixiviamento recomendado e preconizado pelo ministerio da Agricultura do Governo Inglez.

Eis a maneira de preparação e applicação deste sistema:

Lixivia alcalina

Soda caustica do com-	
mercio	500 grammas
Carbonato de potassa	50 grammas
Sabão	100 grammas
Áqua de chuva	50 litros

Diluir separadamente cada uma das tres primeiras substancias, depois mesclar-as, formando um liquido homogeneo.

Aplica-se a lixivia com um pulverizador; tendo o liquido uma ação corrosiva sobre a pelle, deve ser manipulada com cautela.

Os beneficios resultantes do seu emprego são importantes:

a) a lixivia provoca a queda das velhas cascas, o desapparecimento dos musgos e lichenes isto é dos escondrijos de muitos insectos; as arvores tratadas com a lixivia vestem-se de uma casca fina de melhor apparencia;

b) a lixivia destrói os ovos do pulgão lanígero.

3.6 — Tratamento com agua fervente das raízes, ou inieções subterrâneas de sulfureto de carbono:

Descolar o apice das grandes raízes e espargir em cada arvore um balde de agua fervente.

Esta operação visa destruir das raízes os indivíduos larvaes que às vezes se acham até 40 e 80 centimetros de profundidade.

O mesmo resultado se obtém com o sulfureto de carbono; nesse caso deve-se espargir em redor da arvore desembalaçada da terra superficial, à distancia de 30 centimetros da raiz principal, perto de 30 centimetros cubicos de carbureto, em seguida repôr imediatamente a terra como dantes: seria melhor porém injectar a mesma quantidade de liquido no solo depois de ser este dividido em cinco buacos que circundem a arvore à distancia de 30 centimetros mais ou menos.

Tratamento estival. — I.º Durante a boa estação é necessário revistar frequentemente as arvores e ter principalmente a maior atenção para com aquellas que antes hospidavam o pulgão lanígero; logo que aparecem os primeiros frocos da lanugem branca reveladora da praga.

aplicar com um pincel ou pulverizador sobre as colonias nascidas de ovos ou de larvas que se furtaram ao tratamento hibernal, uma ou outra das soluções inseticidas seguintes:

a) Caldo ou extraeto da fumo 50 (a 12 graus Baumé)

Alcool amylico 50

Sabão 50

Áqua 1000

b) Fórmula de Kock:

Sabão verde 100, a desatar na:

Áqua quente 500; tomar num a outra parte:

casca de quassia 25; fazer fervor uma meia hora na agua 500; reunir os dois líquidos, aggiuntando agua 3000.

c) Fórmula de Nessler:

Sabão verde 50

Alcool amylico 200

Áqua 1000

d) Emulsão de Kerosene:

Sabão 250; fazer desatar na agua de chuva quente 500; derramar pouco a pouco, agitando, no:

Kerosene um litro

Para empregar esta solução precisa deluir-a num a porção de agua de chuva, correspondente quinze vezes ao seu volume.

Emprega-se igualmente para o mesmo fim num grande quantidade de preparações com o fundamento de lysol, sulfureto de ferro, acido oxalico, salicylico, tercbinhina, sulphuretos, acido phenico, etc.

*

Reparo: — Da quanto patentearmos, consegue-se que ha perigo permanente de contaminação para o macieiral desde que existam, num raio mais ou menos distante, arvores de macieiras parasitadas pelo pulgão lanígero.

Os proprietarios de plantações ou de pomares tem todo o interesse em fazer ao redor de si uma activa propaganda para uma ação generalizada contra o terrível inimigo, o qual, uma vez assim combatido em toda parte, acabará por desapparecer ou pelo menos não terá si não poucas oceasiões de manifestar-se.





CONDE ASDRUBAL DO NASCIMENTO
VICE-PREFEITO MUNICIPAL DE S. PAULO
Fundador da primeira Escola de Sericultura no Brasil em
Água Branca — S. Paulo

INSECTOS UTEIS Á LAVOURA

Formigas destruidoras das Saúvas

Duas importantes conclusões votadas por o 2.o Congresso Nacional de Agricultura, reunido no Rio de Janeiro, no mez passado.

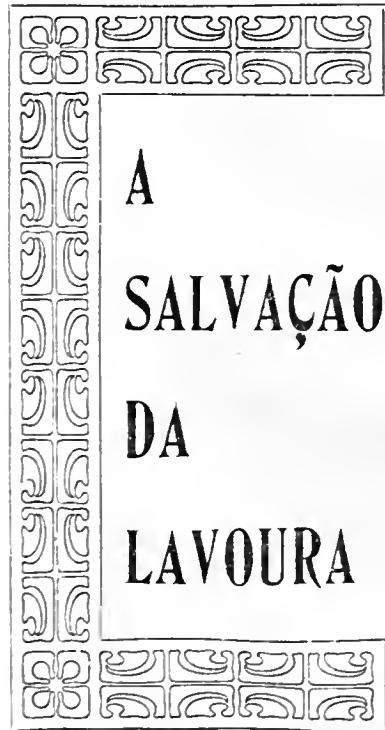
Considerando:

1. — Que as formigas euyabanas da genero «Prenolepis» e especie «Fulva» estão reconhecidas como destruidoras das saúvas e outros insectos nocivos á agricultura;
2. — Que não damnificam as culturas, assim como são inoffensivas aos pequenos animaes;
3. — Que, além de fazerem desaparecer quaequer insectos prejudiciaes á lavoura, afngentam as cobras, evitando assim que o gado, solto nos pastos, possa ser vietimado por envenenamento ophídico;
4. — Que o unico inconveniente que ellas apresentam está em se mostrarem

affeçoalas ao assucar, doces e carnes espidas ou assadas, invadindo o respectivo vaslhame, o que, aliás, poderá ser evitado, collocando-os fóra do seu alcance, sobre uma mesa, cujos pés apoiem em pequenos cubos contendo agua salgada;

5. — Que as experiencias ultimamente feitas pelo Director do Museu Paulistano, o reputado scientista snr dr. Herman von Thering, foram de tal importancia a não deixar a menor duvida sobre a utilidade das euyabanas, procedentes de Valerça, no Estado do Rio de Janeiro, o que se poderá facilmente verificar da noticia a respeito trasmittida pelo mesmo scientista e trascrita no Boletim da Sociedade Nacional de Agricultura;

6. — Que a mesma confiança não podem deixar de merecer os attestados espontaneamente passados pelo snr dr. José Manoel Pereira Pacheco, representante do Estado da Parahyba do Norte neste Congresso, pelo smi. dr. Paulo de



está no **Formicida Schomacher**, pois é o unico infallivel na sua accão pela produçao continua de gazes após a sua applicação.

Sr. lavrador: uma experiecia com o nosso formicida vos provará o que tão alto preclamamos: a destruição completa do formigueiro onde for applicado. A lavoura, que até aqui tem sido tão explorada por tantes especítecos que se dizem infallíveis na extinção desses terríveis insectos, o maior inimigo do lavrador, já não se deixa levar por amuncios, mais ou menos espalhafatosos; porém, uma experiecia com o nosso formicida nada custará, pois que nós devolveremos a importancia em dobro que for despendida com a sua applicação, uma vez que não produza o resultado que asseveramos. O **Formicida Schomacher** é o mais barato que tem apparecido e o de mais facil applicação, pois dispensa fogo, foles ou outra qualquer machina, merecendo, portanto, a preferencia e auxilio dos srs. lavradores. — Fabricantes: **Schomaker & C.**, Ponta do Tiro, Ilha de Governador, Rio de Janeiro. — Agentes: **Guerra e C.**, José Bonifacio, 19. **S. Paulo**: **Dias Garcia e C.**, General Camara 19 e 21. **Rio de Janeiro**

Amorim Salgado, representante de Pernambuco e Presidente da 3.a Conferencia Assucareira e por outros agricultores, cujo nomes serão oportunamente publicados.

7. — Que ha a maior conveniencia em que se sujeite á mais severa fiscalização o fornecimento de enxames dessas formigas, afim de que os agricultores não possam ser illudidos, como já tem acontecido, sendo reconhecidas as fraudes commettidas nesses fornecimentos, como a causa principal de um insucesso das referidas formigas em algumas localidades;

Proponho:

1.º — Que o 2.º Congresso Nacional de Agricultura aconselhe á lavoura a continuar experiencias sobre a efficacia das formigas euyabanas (*Prenolepis Eulyva*) no ataque ás saúvas e outros insectos nocivos, experiencias que já contam a seu favor attestados fidedignos, ensaios diversos e a convicção de pessoas que as preconizam, como o signatario, que as cultiva em larga escala;

2.º — Que o mesmo Congresso sólicite, por intermedio dos Poderes Publicos Federal e Estadoaes, frete gratuito para o transporte de enxames de euyabanas, nas estradas de ferro e companhias de navegação marítima e fluvial, prece-lendo as respectivas requisições de uma guia da Sociedade Nacional de Agricultura.

Rio de Janeiro, 22 de Agosto de 1908.

João de Carvalho Borges Junior



Uma curiosa formação de galhas

O Thysanoptero de um «polypodium»

NOTAS BIOLOGICAS

O seu Director Inter. do Museu Paulista, Bach. R. von Ihering, escreve-nos:

Mostraram-me uma folha de um «Polypodium», com curiosas excrecencias na face superior; era evidentemente uma «galha».

Mas estas deformações vegetaes, causadas geralmente por larvas, por isto mesmo de ordinario são inteiramente fechadas quando ainda estão habitadas. Os nossos exemplares, porém, estavam embaixo recobertos por uma membrana branca.

Procurando qual seria o causador destas deformações, verifiquei tratar-se de um «Thysanoptero».

Estes insectos, cujo genero mais conhecido é «Thrips» formam uma ordem especial, com affinidades diversas com as outras de metamorphose incompleta (Orthopteros, Heteropteros).

Em allemão chamam-lhes «Blasenfüsse» (pés com bolhas) com o que se salienta uma particularidade muito caracteristica do insecto: os tarsos terminam em minuscolas bolhas, que funcionam como ventosas. As dimensões dos Thysanopteros sempre são diminutas, pois raro atingem 2 mm. de comprimento e ha delles com só 0,70 mm. de compr. Por serem tão pequenos, poderia parecer de pouco interesse o seu estudo; mas como não raro constituem praga, por vezes bastante danninha a certas culturas, ou pelo contrario outras espécies destroem insectos nocivos, estes minusculos seres tem reclamado certa atenção no estudo entomologico, ao que acresce a sua singular posição systematica, de interesse phylogeneticó.

A especie de que nos ocupamos não me foi possivel ainda classificar ao certo; mas parece tratar-se de uma espécie nova, talvez typo de um genero tambem novo («Tubulifera, Phloeo-thripidae»). Só depois de ter recebido algumas publicações que faltam á nossa bibliotheca poderei classificar o nosso Thrips com exactidão.

Referi-me á importancia que em entomologia economica tem algumas das espécies aliadas. E de facto basta citar o *T. tabaci* que ataca uma grande somma de plantas cultivadas, especialmente a couve e cebolas; em um só municipio dos Estados Unidos esta especie deu em um anno prejuizos de cerca 16.000 dollars nas plantações de cebolas.

las. «*T. cerealium*» causa graves estragos nas cereaes, principalmente na Europa.

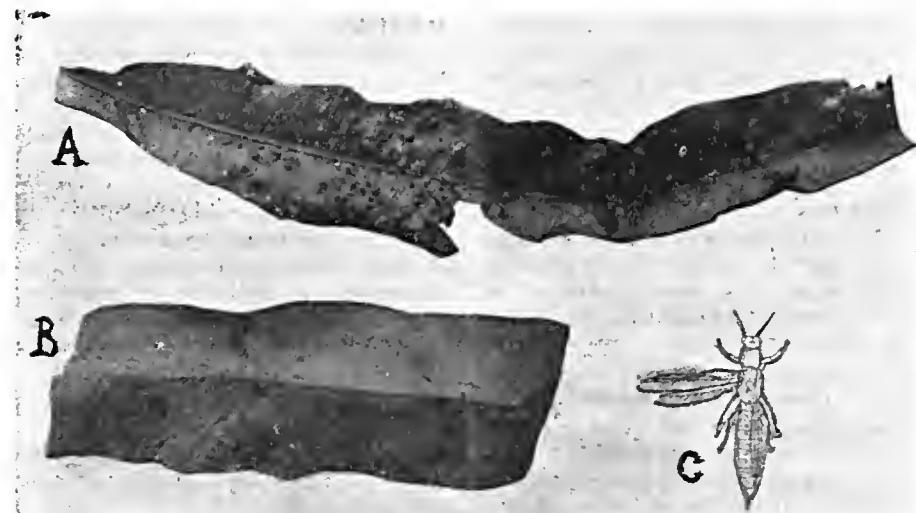
O que, porem, em sua biologia, distingue a nossa especie é a formação eu-riosa de galhas.

Estas são causadas pelas minusculas

nuas membranas brancas, certamente de origem vegetal.

A figura bem mostra quanto estas deformações devem ser prejudiciaes ao vegetal.

Interessante é que sobre muitas larvas encontrei Aearidas vivendo como pio-



Folha com galhas de Thysanoptero. A—Vista de Cima. B—Vista de baixo. C—Thysanoptero larvas que, ao sahirem do ovo, comecam a comer da face inferior da folha; com esta irritação e provavelmente em consequencia da corrosão pela saliva, a folha forma uma galha. Esta cada vez mais se eleva e, na cavidade assim formada, vive a larva, recobrindo por te-

ilos; apezai de muito pequenos, com tudo, em tamanho proporcional correspondem a um gato que parasitasse sobre o homem.

S. Paulo, 25 de Agosto de 1905.

RODOLPHO VON IHERING

Extinção das baratas, percevejos e moscas

Informações prestadas

BARATAS.

A pergunta de ensinar um remedio de facil manejo para extinção das baratas, foi assim respondido:

Para destruir as baratas, usa-se o Pó «de pyrethrum» em insuflações nas frestas dos moveis e nos lugares onde elles se econdem.

Usa-se tambem a Emulsão de kerosene e sulfureto do carbono de L. Quei-

roz Cia diluida em agua e applicada em irrigações.

Emprega-se tambem as fumigações de enxofre quando se pode isolar o compartimento em que as baratas habitam.

Um outro processo engenhoso e efficaz para as baratas grandes é o seguinte: Colloca-se em uma bacia de louça um pouco d'agua misturada com cerveja e cobre-se a bacia com um jornal, no qual se faz um buraco circular que deve ficar sobre a bacia. Os bordes do jornal estando ao nível do chão, as baratas

tura-se de 9 a 20 partes de agua e applica-se ás arvores em forma de borriço.



Bomba ou pulverizador

Bombas ou pulverizadores podem ser comprados por cerca de 80 mil reis, sendo este o preço da bomba menor feita para tal fim. Pode-se tambem fazer emulsão substituindo leite doce ou azeite pelo sabão e agua. Não é necessário aquecer o leite, porém a mistura muito bem mexida quando ajunta-se o kerosene. A mistura não se conserva por muito tempo, portanto deve ser feita na ocasião. Para espargir dilue-se em 9 ou 10 partes d'agua.

Espargir é mais efficaz quando as larvas novas estão nascendo e antes de adquirir o escudo protector.

Em São Paulo, encontra-se alguns insectos que produzem sómente uma vez por anno; geralmente em Maio. Outros foram encontrados que produzem durante todo o anno; enquanto a maior parte dos conhecidos estudados produziam duas vezes por anno, de Maio a Julho e de Novembro a Março. Deve-se espargir a emulsão durante o tempo ennebulado e deve-se repetir essa operação uma a duas vezes, com intervallo de uma semana ou dez dias, para attingir as novas larvas que nasceram depois da primeira vez.

Deve-se ter cuidado em não usar excesso de kerosene, sinão pode-se fazer danno permanente ás arvores tratadas.

As coecidas são tambem combatidas por inimigos naturaes. No Brazil, são

infectadas por parasitos das ordens Hymenoptera, Diptera, Lepidoptera, e Coleoptera.

O sucesso do Snr. A. Koebele em introduzir o pequeno coleoptero «Novius cardinalis» nos distritos de California infectados pela coecida «Ieerya purchasi» Mask, e o exterminando, foi um grande triunpho no domínio da Entomologia económica.

Tem-se realizado experiencias mais recentes em Ceylão e outros paizes expondo as coecidas aos ataques de um fungo parasitico, com resultados apparentemente bons.

Campinas

ADOLPHO HEMPEL



O «ENTOMOLOGISTA BRASILEIRO» E OS PODERES PUBLICOS

Uma carta ao redactor

Eis a carta que do seu modesto e solitario recanto, em S. José dos Campos, escreveu ao redactor desta publicação, um velho e sabio pharmaceutico, o snr. dr. A. G. D'Azevedo Sampaio, entomologista dedicado e apaixonado, autor de uma apreciada monographia como subsidio á historia da fauna paulista sobre a formiga Sanva, editada pelos typos do Diario Official: em 1894 e dedicada ao Illmo e Exmo snr. dr. Cesario Motta Junior, então dignissimo secretario dos Negocios do interior de S. Paulo.

Publicando-a, nos agradecemos a fina-za do snr. A. G. De Azevedo Sampaio.

O seu Entomologista Brasileiro significa um pensamento de alcance de primeira ordem, posto que o não pareça á maioria da nação. Este merito meco-o em na minha obscura qualidade de ser observador, e portanto menos theore-tico, deixando o lado scientifico para os scientistas. O papel que os insectos em geral representam no mundo das plantas, damnificando-as, destruindo-as, excepção feita para poucas especies, con-

vinha estudal-o, deseriminando estas e aquellas especias afim de proteger e animar as industrias que constituein a mais salubre e valiosa alimentação publica.

E' aqui neste terreno pratico, em primeiro lugar que uma revista desta ordem presta serviços inestimáveis: designando os individuos que acomynetem arvores, plantas e fructos, fazendo-os bem conhecidos, em suas evoluções, usos, com especialidade, meios de lhes dar cera, e impedir a reprodução; tornar conhecidos os que são uteis, dignos, os que não sendo daminhos atacam e destróem os maus, para serem protegidos pelos industriaes, pomologistas, floricultores, etc.

Sobretudo neste hemisphario, só quem consagra a sua actividade á cultura de fructos é capaz de avaliar a natureza da luta que é preciso empenhar com aquelle assombroso exerto, equipado á bismarck, encourteado, tão favorecido pela temperatura.

Mas estes trabalhadores de quintas e jardins, diga-se toda a verdade, raros são os que não se conformam com o phe-nomeno; aiuda não se desposaram a arruarem-se tambem á moderna para fazer triumphar o direito do rei dos sérés.

Como consequencia, o illustrado proprietario e director d' O Entomologista Brasileiro se não estiver disposto a ser duplamente generoso, philanthropo ou não encontrar nos poderes publicos um auxilio» não poderá por muito tempo contribuir com tanta vantagem quanto se propõem offerecer na sua excellente revista.

Desculpe a liberdade com que me ex-primo e queira aceitar os protestos de estima e consideração de

A. G. D'AZEVEDO SAMPAIO
(Pharmaceutico)

***** FORMICIDA SCHOMAKER *****

Atesto que, aos tres dias do mes de setembro de 1908, ao meio dia, nas imediações do Hospital dos Lazaros, em construcção nesta cidade, presentes o dr. Fernando Paranhos, presidente da cámara municipal, o abaixo assignado, pre-

feito municipal, e snrs. José Coreixas, Innocencio Xavier de Mendonça, capitão Joaquim de Almeida Ferraz, rev. Manuel de Almeida Camargo e o snr. Viriato Bastos Schomaker, procedeu-se á abertura de um formigueiro, ao qual anteriormente fora applicado o Formicida Schomaker, sendo por todos os presentes constatada a destruição completa das formigas, com os seus ovos e larvas. Atesto mais que, após os 57 dias que mediaram entre a applicação do Formicida e a abertura do formigueiro, foi observada grande quantitade de gazes que se desprendiam das panellas, o que vem atestar as qualidades atribuidas ao Formicida Schomaker, de actuar por tempo quasi indefinido, levando uma morte certa ao terrivel inimigo da laboura, como só ser a saúva.

De tudo o que, sem outro interesse que não o de constatar uma verdade aprovável aos snrs. agricultores, passo o presente attestado, do qual o interessado pôde fazer o uso que lhe couver.

Rio Claro, 3 de setembro de 1908.

JOSE' JACYNTHO DE MORAES

Agentes para o Estado de São Paulo:
GUERRA & COMP. — rua José Bonifácio n. 17.

(d' O Estado de São Paulo) do 21 de setembro de 1908.

***** ATTESTO *****

que o Formicida Schomaker foi applicado ad ois grandes formigueiros proximos a terreno de minha propriedade com excellente resultado: examinados os formigueiros um mes depois, mais ou menos, não foi encontrada formiga viva. O Formicida Schomaker não só se recomenda pela efficacia, mas ainda pela facilidade de applicação e barateza.

S. Paulo, 10 de setembro de 1908.

EDUARDO CARLOS PEREIRA
Lente cathedralico do Gymnasio de São Paulo.

Agentes: GUERRA & COMP., á rua José Bonifácio, 17. — São Paulo.

(d' O Estado de São Paulo) — 23 de setembro de 1908

26/11/98

— 112 —

Lotérias da Capital Federal

Sabbado, 19 de Dezembro

Grande e extraordinaria Loteria do Natal

POR = 36\$000 = 500:000\$000 = 1\$000 =
BILHETE INTEIRO FRACÇÕES

Pedidos do Interior acompanhados de 700 réis para o porte do Correio
devem ser dirigidos aos agentes geraes em S. Paulo:

Monteiro & Tavares

«VALE QUEM TEM»

RUA DIREITA N. 4

CAIXA, 167

JULIO ANTUNES DE

ABREU & C.

RUA DIREITA N. 39

CAIXA, 77

Aos Snsr. Sericicultores

Estabelecimento de sericicultura

(Silk worm establisshement)

A. REDAELLI & FIGLI — VARESE

LOMBARDY — ITALY

First class establisshement for the producing and dealing of silk-worm seed prepared with phisiological and microscopie selection to double control.

Qualidades das seimentes: Amarellas: Ascoli — Milaneza — Biono — Varo — Pirenzi — Brianzolo — Carpinese — Chineze;

Branca: Varo — Adrianopoli — Bagdad — Brusa — Japoneza — Chineza.

REPRESENTANTE GÉRAL PARA O BRASIL

CONDE A. A. BARBIELLINI — Av. Angelica, 406 — S. Paulo

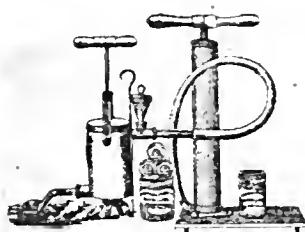
PREÇO DA SEMENTE: 32 grammas de ovos

(Para a criação de 40.000 sirgos, que produzem 70 kilos de casulos)

Rs. 13\$500

A epocha mais propria para a criação do bicho de seda no Estado de S. Paulo, começando no meiado do mez de Dezembro, o sericicultor previnido já adquire a semente necessaria.

O nosso redactor dispensa aos snsr. sericicultores os conselhos mais uteis e praticos para o desenvolvimento da industria do bicho de seda.



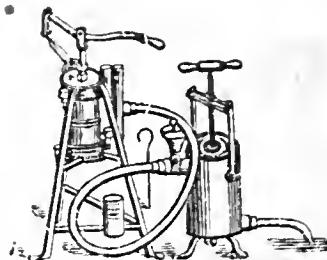
TYPO N. 2

Privilegiado pelo Governo Federal e premiado com a medalha de ouro na Exposição Universal de S. Luiz

Á LAVOURA

Formigas Saúvas

Apparelhos e ingrediente destruidor Bataillard



TYPO N. 3

Estes apparelhos e ingrediente formicida são os unicos até hoje conhecidos nos quais os Srs. Lavradores podem ter absoluta confiança, porque são sem rival, e são a ultima palavra sobre todos os seus congeneres, sendo tambem os mais aperfeiçoados, solidos, não sujeitos a desarranjo algum, e de mais facil manejo. A Empreza Bataillard, foi a primeira inventora do sistema de apparelhos e do ingrediente formicida em pó, reconhecidos hoje como o único sistema de efficacia incontestavel para a radical extincção das formigas, não havendo absolutamente formigueiro que resista, empregando-se o nosso ingrediente em pó, ou em pastilha. A sua ação é tão energica, que não ha formigueiro, por mais refractario que seja, que lhe possa resistir. Restituiremos a importancia paga, caso não fique provado o que asseveramos. Catalogos a quem pedir. Fazemos redução nos preços, aos negociantes, que fazem compras por atacado. Temos sempre em deposito, grande stock de diversos tipos de apparelhos, completos e a preços diferentes, desde 65\$000 para cima e tambem formicida em pó ou em pastilha, tudo afixado, tambem temos arsenico de 1.^a qualidade, em barricas de 50 e 100 kilos, assim como pastilhas do mesmo arsenico sublimado; tudo a preços sem competencia, e para quem pedir.

A nossa casa, é especial nestes artigos, é a mais antiga, pois foi fundada em 1882. Os pedidos devem ser dirigidos á

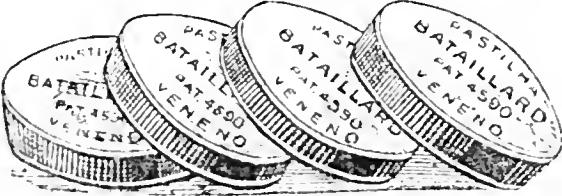
Empreza Formicida Bataillard

Casa Matriz: Rua Quintino Bocayuva, n. 31-A

Caixa Postal n. 521, em São Paulo

e no Rio de Janeiro

á Casa Hortulania, Rua Ouvidor, n. 45



A SALVACÃO DA LAVOURA

está no **Formicida Schomacher**, pois é o único intallivel na sua acção pela producção continua de gazes após a sua applicação.

Sr. lavrador: uma experiência com o nosso formicida vos provará o que tão alto proclamamos: a destruição completa do formigueiro onde for applicado. A lavoura, que até aqui tem sido tão explorada por tantos específicos que se dizem infallíveis na extinção desses terríveis insectos, o maior inimigo do lavrador, já não se deixa levar por amunecos, mais ou menos espalhafatosos; porém, uma experiência com o nosso formicida nada enstará, pois que nós devolveremos a importância em dobro que for despendida com a sua applicação, uma vez que não produza o resultado que asseveramos. O **Formicida Schomaker** é o mais barato que tem apparecido e o de mais facil applicação, pois dispensa fogo, foles ou outra qualquer machinha, merecendo, portanto, a preferencia e auxilio dos srs. lavradores. — Fabricantes: **Schomaker & C.**, Ponta do Tiro, Ilha de Governador, Rio de Janeiro. — Agentes: Guerra e C., José Bonifacio, 19, S. Paulo; Dias Góes e C., General Camara 19 e 21, Rio de Janeiro.

O lavrador prevenido, já adquire as machinas agrícolas, adubos, insecticidas, fungicidas, eimfim todos os utensilios que serão necessarios no principio da primavera.

Os fungicidas mais conhecidos são: o enxofre, sulfato de cobre e de ferro, e o acido sulfurico.

Os insecticidas são: o verde de Paris, oleo ou sabão de peixe, caldo de fumo, sulfureto de carbono e a emulsão de kerozene.

O agricultor intelligent deve assignar o «**Entomologista Brasileiro**» que lhe dispensa os conselhos mais uteis e praticos para o desenvolvimento das industrias dos campos.